

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921

THÈSE

No

351

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

GEORGES LOEWY

30 Septembre 1884, Fontenay-sous-Bois (Seine)

Ancien interne des Hôpitaux de Paris

LES

FISTULES JEJUNO-COLIQUES

PAR ULCÈRE PERFORANT

APRÈS GASTRO-ENTEROSTOMIE

Président : A. GOSSET

Chirurgien de la Salpêtrière

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Médecine

Commandeur de la Légion d'Honneur.

PARIS

IMPRIMERIE E. DESFOSSÉS

13, Quai Voltaire

1921

321

351

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

GEORGES LOEWY

30 Septembre 1884, Fontenay-sous-Bois (Seine)

Ancien interne des Hôpitaux de Paris

LES

FISTULES JEJUNO-COLIQUES

PAR ULCÈRE PERFORANT

APRÈS GASTRO-ENTÉROSTOMIE



Président : A. GOSSET

Chirurgien de la Salpêtrière

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Médecine

Commandeur de la Légion d'Honneur.

PARIS

IMPRIMERIE E. DESFOSSÉS

13, Quai Voltaire

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. H. ROGER
PROFESSEURS

Anatomie	MM. NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	CH. RICHEL.
Physique médicale	ANDRÉ BROCA.
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et Thérapeutique générale	M. LABBÉ.
Pathologie médicale	RÉNON.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et Matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	L. BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	{ ACHARD.
	{ WIDAL.
	{ GILBERT.
	{ CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE.
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER.
	{ DELBET.
	{ LÉJARS.
Clinique chirurgicale	{ HARTMANN.
	{ GOSSET.
Clinique ophtalmologique	{ DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	{ BAR.
	{ COUVELAIRE.
Clinique gynécologique	BRINDEAU.
Clinique chirurgicale infantile	J.-L. FAURE.
Clinique thérapeutique	AUGUSTE BROCA.
Clinique oto-rhino-laryngologique	VAQUEZ.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SEBILEAU.
	DUVAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LE LORIER	RETERER
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIÈRE	GRÉGOIRE	LEREBoullet	ROUSSY
BRANCA	GUÉNIOT	LÉRI	ROUVIERE
CAMUS	GUILLAIN	LÉVY-SOLAL	SCHWARTZ
CHAMPY	GUILLEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBÉ (HENRI)	MULON	VILLARET
DEBRÉ	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A MES DEUX FRÈRES

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. GOSSET

Chirurgien de la Salpêtrière
Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

*Hommage de ma gratitude et de
mon respectueux attachement.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TH. TUFFIER

Commandeur de la Légion d'Honneur

AU DOCTEUR ALEXIS CARREL

Commandeur de la Légion d'Honneur

INTRODUCTION

La chirurgie, en modifiant l'état physiologique du tube digestif a créé une maladie nouvelle. Quand, après une convalescence parfaite de gastro-entérostomie pour ulcère, de nouveaux troubles gastriques surviennent, une des causes les plus redoutées qui soient à l'origine est, en effet, la formation, au niveau du jéjunum ou de la bouche anastomotique, d'un ulcère peptique.

En France, dès 1906, l'attention était attirée sur cette complication, par M. le Professeur Gosset, dans un mémoire important de la *Revue de Chirurgie*. Trois formes de l'ulcère peptique étaient décrites, la forme perforante d'emblée, la forme avec péritonite localisée et plastron, enfin la forme avec ouverture dans le colon transverse, dont le cas rapporté par M. Gosset était un exemple. Le temps n'a rien changé à cette description initiale. La forme avec plastron est devenue plus rare depuis l'abandon à peu près général de la gastroentérostomie antérieure dans le traitement de l'ulcère gastrique ou duodénal, tandis que la troisième forme augmentait de fréquence avec la généralisation de la gastro-entérostomie postérieure.

Si l'on considère le nombre actuel des cas publiés d'ulcère du jéjunum comme voisin de quatre cents, les 76 cas de fistules jéjunocoliques qui font l'objet de ce travail montrent, dans quelle proportion élevée, cette communication colique se produit, au cours de l'évolution de l'ulcère jéjunal ou gastro-jéjunal. Ce chiffre deviendrait encore plus fort, si l'on tenait compte de tous les faits

de simple adhérence du jéjunum au colon transverse, au niveau d'un ulcère peptique jéjunal, adhérence qui précède de plus ou moins loin la perforation colique.

Une fois constituée, la fistule jéjunocolique (1) présente un problème complexe, Le caractère obscur, parfois inexplicable de la pathogénie de l'ulcère peptique de jéjunum, la difficulté des interventions, mais surtout la tendance aux récives, expliquent la préoccupation et la perplexité des spécialistes de la chirurgie gastrique qui se sont trouvés aux prises avec cette complication de la gastro-entérostomie.

L'obligation de rétablir la continuité du tube gastro-intestinal, atteint dans trois de ses segments, chez un malade d'état précaire et à « disposition ulcéreuse », constitue une équation à plusieurs inconnues, que l'observation des faits pourra permettre de résoudre dans l'avenir.

A 59 observations de fistules jéjunocoliques recueillies dans la littérature, nous pouvons joindre un cas du service de M. le Professeur Gosset, et grâce à l'obligeance de M. le Docteur Lion, du Docteur Charles Mayo, de MM. les Docteurs Pauchet et Urrutia, seize autres inédits, ce qui porte l'ensemble des faits rassemblés à 76.

(1) La désignation "jéjuno-colique", employée à dessein concerne, à la fois, les fistules coliques par ulcère perforant du jéjunum et par ulcère de la bouche anastomotique. Il a paru difficile, en effet, de séparer, dans cette étude, l'ulcère peptique jéjunal de l'ulcère gastro-jéjunal. Le problème chirurgical est le même, que l'ulcère soit jéjunal ou gastro-jéjunal et la fistule jéjuno ou gastro-jéjuno-colique.

HISTORIQUE

Affection nouvelle née de la gastro-entérostomie, l'ulcère peptique du jéjunum ne lui est cependant pas contemporain, puisque le premier cas publié ne le fut qu'en 1899, dix-sept ans environ après que la première gastro-entérostomie eût été pratiquée.

Chez un opéré de gastro-entérostomie pour sténose pylorique, mort onze mois plus tard de péritonite, Braun constata au niveau de l'anse efférente du jéjunum, à un centimètre de la bouche, un orifice à bords nets, coupé à l'emporte-pièce, ouvert directement dans la cavité abdominale. Cette constatation fut tout à fait imprévue; jusque là, on ne connaissait que quelques cas extrêmement rares d'ulcère simple primitif du jéjunum.

Persuadé de l'effet direct du suc gastrique sur un point de la muqueuse jéjunale lésé d'une façon quelconque au moment de l'opération, Braun employa le terme *d'ulcère peptique* pour indiquer la nature digestive du processus de formation; cette désignation fut adoptée et consacrée dans les travaux ultérieurs.

L'attention des auteurs une fois éveillée, les observations d'ulcère peptique du jéjunum, se multiplièrent; le nombre des cas publiés est tel aujourd'hui que, dans les statistiques, cette complication est simplement mentionnée. L'historique de l'ulcère peptique, décrit complètement jusqu'en 1906, dans le travail de Gosset, jusqu'en 1915, dans celui de Lieblein, ne sera pas reproduit; l'exposé suivant concerne uniquement les fistules jéjunocoliques.

Le premier fait observé de fistule jéjunocolique fut publié par Czerny en 1903. Deux ans après gastro-entérostomie pour ulcère, une communication s'établit, par suite de l'évolution d'un ulcère peptique, entre la bouche anastomotique et le colon transverse; Pour la traiter, Czerny recourut à une résection en bloc des segments fistulisés l'un dans l'autre, paroi stomacale et segment colique rétréci, refit la bouche gastrojéjunale et rétablit la continuité du gros intestin par une anastomose termino-terminale. Son opération, qui, encore aujourd'hui, serait considérée difficile et pénible, fut un succès.

En 1905, au premier Congrès de la Société Internationale de Chirurgie de Bruxelles, Herczel, de Budapest, rapporta en quelques lignes, le deuxième cas connu de cette complication. L'année suivante, à quelques mois d'intervalle, furent publiées les deux observations importantes de M. Gosset et de Kaufmann.

Kaufmann décrit un fait de double fistule jéuno et gastro-colique dont le diagnostic put être établi avant l'intervention par une épreuve spéciale, la présence dans l'estomac d'un lavement coloré. Plusieurs détails de l'anatomie des lésions que cette observation contient ont été observés ultérieurement par différents auteurs : la dilatation de l'anse jéjunale efférente, le diverticule jéjunal au fond duquel siège l'ulcère, l'épaississement et le rétrécissement du colon au niveau des fistules, cette dernière constatation déjà faite par Czerny, enfin une oblitération complète de la bouche de gastroentérostomie, probablement par cicatrisation d'un ulcère orificiel.

L'observation très complète de M. Gosset (1906) fut le premier cas de fistule jéjunocolique isolée. L'ulcère siégeait sur l'anse efférente jéjunale *considérablement dilatée et hypertrophiée*, à 10 centimètres de la bouche de gastro-entérostomie. Il avait perforé

le colon par un orifice net, régulier, circulaire, « comme établi par un chirurgien », au niveau duquel la muqueuse de l'intestin grêle se continuait directement avec celle du gros intestin. Un rétrécissement existait sur le colon au voisinage de la fistule. Cette observation permit à M. Gosset de décrire pour la première fois isolément la forme d'ulcère peptique jéjunal avec ouverture dans le colon, forme que caractérisent cliniquement trois phénomènes typiques, les vomissements fécaloïdes, la diarrhée, l'amaigrissement rapide.

Un an plus tard, Port et Reizenstein rapportèrent une cinquième observation dans laquelle on retrouve une histoire typique d'évolution en deux phases, l'une d'ulcère jéjunal perforé que caractérisent des phénomènes de péritonite, douleurs et fièvre, puis une seconde phase de communication jéjunocolique qui n'est révélée que trois ans plus tard par la diarrhée et les éructations fétides. Au moment de la perforation, le colon transverse est venu obturer l'orifice du jéjunum, lui servant lieu de tampon, puis il a été lentement érodé dans les trois années qui ont suivi la crise douloureuse. Cette observation comporte le premier examen radioscopique qui ait été pratiqué dans le but de révéler une communication jéjunocolique ; il fut sans conclusion précise, alors que l'injection d'air dans le rectum avait permis d'insuffler l'estomac.

Le premier travail d'ensemble sur les fistules jéjunocoliques par ulcère peptique du jéjunum fut publié en mai 1909 par G. Lion et son élève Moreau, il fut suivi à un an d'intervalle d'un second article de G. Lion. Cet auteur réunissait trois faits personnels de malades opérés par MM. Gosset et Nélaton, et analysait six autres cas publiés précédemment. Il faisait connaître de plus le premier exemple de récurrence d'une fistule jéjunocolique opérée. Les descriptions anatomiques et cliniques de Lion, basées sur l'analyse de ces dix cas, sont restées classiques.

En 1909, plusieurs exemples de communication colique furent publiés par Vautrin, Cackovic, Eiselsberg, Florschütz, Sesin et Spassokukowski. Dans plusieurs de ces publications, on peut recueillir un détail anatomique ou l'indication d'un procédé thérapeutique.

Vautrin observe dans le colon transverse, en face de la fistule jéjunocolique, un petit ulcère peptique, situé au point exact où les liquides acides entrent en contact avec le jéjunum, « démonstration évidente que le suc gastrique détruit la muqueuse intestinale par son contact direct ». La communication entre les deux viscères atteint, dans le cas de Florschütz, la dimension énorme de 8 centimètres de diamètre. Pour la première fois, Spassokukowski (1909) constatant à l'opération que le pylore est perméable, se décide à supprimer la gastro-entérostomie rétablissant ainsi l'état normal.

En 1910, P. H. Van Roojen, assistant de la clinique de Rotgans à Amsterdam, publie dans les *Archiv. f. Klin. Chir.* une analyse de 89 cas d'ulcères peptiques du jéjunum parmi lesquels les observations de fistules jéjunocoliques de Koch, Van Stockum et un second cas de Herczel. Koch et Van Stockum font une opération palliative : l'exclusion du segment colique fistulisé.

Un des cas de Herczel (Van Roojen, 1910. Obs. 89, p. 446) est discutable; il est, en réalité, un exemple d'adhérence du jéjunum au colon sans communication jéjunocolique.

Les faits de cet ordre, adhérence du jéjunum au colon au niveau de l'ulcère peptique sans que la perforation ait eu lieu, paraissent très fréquents. Ils constituent vraisemblablement la première étape de la fistule jéjunocolique. Non opérés à ce stade, les ulcères peptiques du jéjunum trouvent, à plus ou moins longue échéance leur chemin dans le colon.

Le fait d'opérer précocement les ulcères jéjunaux après gastro-entérostomie postérieure diminue donc d'autant le nombre des fistules jéjunocoliques.

En 1913, paraît, à l'occasion d'un fait personnel, une revue générale de Polya où il rassemble 19 cas d'ouverture dans le colon d'un ulcère peptique. Ce travail constitue, après celui de Lion, la seconde revue d'ensemble sur les fistules jéjunocoliques.

En juin 1920, un troisième travail d'ensemble, dû à la collaboration de Ch. Bolton et W. Trotter contient quatre observations inédites et l'analyse de 27 cas recueillis dans la littérature. Ces auteurs pensent qu'un peu plus de 10 % des ulcères jéjunaux deviennent adhérents au colon transverse et le perforent.

Les opinions que l'on rencontre à tout instant dans ces différents travaux montrent à quel point les auteurs sont préoccupés par cette affection. Les expressions souvent répétées de « complication formidable », « parfois impossible à traiter » traduisent la complexité et la difficulté de l'intervention pour fistule jéjunocolique.

Le traitement chirurgical a passé par deux phases :

Dans une première période, on s'est préoccupé surtout du traitement de la lésion, c'est-à-dire la suppression de la fistule par la libération des viscères adhérents et la fermeture séparée des orifices; mais la fréquence des récidives, après ces opérations, due à la persistance des conditions qui favorisent le développement d'un ulcère jéjunal détermine la recherche de moyens de prévention. Dans une seconde période, le traitement devient non seulement curatif de la fistule, mais préventif de l'ulcère du jéjunum, cause première de l'affection. En l'absence de notion précise sur la pathogénie de l'ulcère peptique du jéjunum, les moyens préventifs tendent tous à diminuer directement ou indirectement les

effets délétères de l'acidité du suc gastrique sur la muqueuse jéjunale. Depuis les procédés les plus simples, neutralisation du contenu gastrique par le contenu duodénal, jusqu'aux plus compliqués, résection étendue de l'estomac dans le but de supprimer la sécrétion acide, tout a été mis en œuvre pour empêcher la formation de l'ulcère peptique. Dans la période actuelle, le peu de temps qui s'est écoulé depuis l'application des divers procédés, la variabilité et l'inconstance des résultats, ne permettent pas encore de porter un jugement sur la valeur respective des méthodes employées. La constatation faite récemment d'ulcères peptiques jéjunaux après gastrectomie pour ulcère remet en question, non seulement la chirurgie préventive de l'ulcère jéjunal, mais encore l'opportunité de certains procédés de traitement de l'ulcère gastrique ou duodénal.

ÉTIOLOGIE

FRÉQUENCE. — Le degré de fréquence de la fistule jéjunocolique ne peut s'établir que par rapport aux statistiques générales de l'ulcère peptique du jéjunum.

Fréquence générale de l'ulcère du jéjunum. — Le chiffre des observations d'ulcère peptique du jéjunum a suivi une marche ascendante parallèle à l'extension de la gastroentérostomie.

De 31 en 1906, avec le mémoire de M. Gosset, le nombre des cas est passé à 62 en 1909 avec Paterson, 89 en 1910 avec Van Roojen, puis 112 avec Petrén en 1912, 125 avec Lieblein en 1915, et enfin 165 avec Garnett Wright en 1918 (1).

A partir de cette date il est presque impossible de tenir un compte exact des faits de cet ordre. L'ulcère jéjunal devient désormais une complication *prévue* de la gastroentérostomie qu'on trouve simplement mentionnée dans les publications de statistiques. C'est ainsi que Eusterman, le gastroentérologiste de la clinique des Mayo à Rochester, à rassemblé tous les cas d'ulcère gastro-jéjunal observés à la clinique des Mayo. L'étude qu'il a présentée devant l'Association Médicale du Southern Minnesota, à Fairmont, en juin 1920, porte sur un *total* de 83 cas.

Cette évaluation est d'ailleurs difficile, même dans les conditions remarquables de l'organisation de la clinique de Rochester, pour plusieurs raisons :

(1) Plusieurs cas sont à la fois publiés par des auteurs différents, Mikulicz-Kausch ; Goepel-Tiegel, et, si les détails de l'observation ne sont pas fournis, peuvent être comptés deux fois dans les statistiques.

La principale est qu'un certain nombre d'ulcères secondaires ne sont pas vus par le chirurgien qui a pratiqué la gastroentérostomie originelle. Les opérés qui continuent de souffrir s'adressent en général à un autre chirurgien, et l'expérience leur fait choisir le plus connu. Il est de fait que, seuls, les dirigeants de la chirurgie gastrique ont une opportunité plus grande de voir et d'opérer cette complication. Moynihan, au congrès de Cambridge, en 1920, a annoncé que, sur 27 cas d'ulcère peptique du jéjunum qu'il lui avait été donné d'observer, 23 fois la gastro-entérostomie avait été faite ailleurs. De même, les Mayo, sur 83 ulcères peptiques, en comptent 36 ayant succédé à des G. E. établies par d'autres chirurgiens.

En second lieu, le diagnostic n'est pas toujours établi. Certains ulcères ont pu guérir spontanément, après avoir donné lieu, pendant une période plus ou moins longue, à des troubles mis sur le compte de l'hyperacidité ou d'un fonctionnement défectueux de la bouche.

Les ulcères, dits *de suture*, qu'un régime améliore, restent méconnus. Enfin des ulcères peuvent être en voie de formation au moment où la statistique est établie : les premiers signes de l'ulcère n'apparaissant souvent que très longtemps après la gastro-entérostomie.

Les chiffres les plus valables sont ceux d'une même clinique; ils varient dans d'assez grandes proportions : En 1910, après 715 gastro-entérostomies pratiquées antérieurement à décembre 1909 pour ulcère gastrique et duodénal, W. Mayo n'avait observé que trois cas d'ulcère gastrojéjunal, l'un du à l'usage du bouton de Murphy, le second à la rétention du fil de suture (soie), employé sept mois auparavant pour l'établissement de la bouche, le troisième résultant d'un hématome infecté de la ligne anastomotique.

En 1920, le même auteur produit, au congrès de Cambridge, les chiffres suivants : Sur un total général de 3.700 gastro-entérostomies pour ulcère, 47 fois la complication d'ulcère jéjunal s'est produite et a nécessité une opération secondaire. Le pourcentage est ainsi d'environ 1.3 %. Les chiffres les plus forts sont donnés par Sherren, 24 sur 598 gastroentérostomies. Les plus faibles par Moynihan, 4 sur 694 gastroentérostomies (tableau 1).

Tableau I.

Fréquence des ulcères peptiques du jéjunum après G. E.

Garre	1905	0 sur 77 G. E.
Schostak	1907	1 sur 92 G. E.
Key	1907	3 sur 127 G. E.
Moynihan	1907	1 sur 218 G. E.
Paterson	1907	3 sur 348 G. E. 2 %
Dahlgren	1909	0 sur 88 G. E.
Mayo	1910	3 sur 715 G. E.
V. Roojen	1910	14 sur 1048 G. E. 1.3 %
Petren	1911	5 sur 216 G. E.
Calderara	1911	0 sur 106 G. E.
Eiselsberg	1913	14 sur 368 G. E. 3.8 %
Lambotte	1914	1 sur 600 opérations gastriques.
Ginsburg	1916	inférieur à 2 %.
Haberer	1917	2 sur 197 G. E.
	1918	10 sur 582 G. E. 2 % (10 sur 257 en excluant les résections, 4 %).
Borchgrevinck	1919	4 sur 72 5.5 %
Krogus	1919	9 sur 216 G. E.
Sherren	1920	24 sur 598 G. E.
Moynihan	1920	4 sur 694 G. E.
Ch. Mayo	1920	47 sur 3700 G. E. 1.3 %
Paterson	1920	entre 1 et 2 %
Delore et		
Convert	1920	5 sur 300 G. E. (1 à 2 %)
Payr	1920	3 sur 700 G. E.
Mandl	1920	1 sur 86 G. E. (1.6 %)

Tout récemment, *Métraux* a fait connaître les résultats de Roux, de Lausanne. 300 malades porteurs d'ulcères gastriques

ou duodénaux, tous opérés suivant le même procédé de gastro-entérostomie postérieure simple et prépylorique ont été examinés ou interrogés sur leur état à une date variant depuis huit mois jusqu'à 21 ans après leur opération. Sur les 210 d'entre eux qui ont répondu, un seul cas d'ulcère peptique est noté douze ans après la gastro-entérostomie (obs. 55). Cependant, à la lecture des suites opératoires, il semble que certaines d'entre elles ne sont peut-être pas entièrement indépendantes de la formation d'un ulcère peptique. Ainsi le malade de l'obs. 27 de Roux, qui, après avoir été en parfait état pendant deux ans, souffre de crises stomacales avec diarrhée (?), de même l'opéré de l'obs. 134, qui présente des crises de douleurs abdominales violentes, crampes, « torsions d'intestins » durant plusieurs heures, avec vomissements.

Malgré ces variations dans les statistiques et les causes d'erreurs possibles, les observations d'ulcère jéjunal se multiplient dans les dernières années, en rapport avec le nombre croissant des gastro-entérostomies, et, sans doute du fait que, mieux connue, la complication est mieux observée. Sa fréquence, que l'on doit estimer *entre 2 et 4 %* est suffisante pour qu'une gastro-entérostomie ne soit pas établie sans raison absolue.

Fréquence de la fistule jéjunocolique. — Si l'on considère approximativement le nombre actuel des cas d'ulcère du jéjunum comme voisin de quatre cents, les 76 cas de fistule jéjunocolique rassemblés indiqueraient un pourcentage d'environ *une fistule jéjunocolique pour 5 ulcères du jéjunum* (19 %). C'est à un chiffre analogue que l'on arrive en prenant les chiffres des Mayo, 5 fistules jéjunocoliques pour 83 ulcères peptiques du jéjunum et de la bouche anastomotique.

Cette fréquence est peut-être encore au-dessous de la réalité. La communication jéjunocolique étant parfois méconnue; ainsi

Freud a découvert accidentellement par la radioscopie cette complication chez des malades dont l'examen clinique avait été négatif. D'autre part, les cas d'adhérence simple du jéjunum au côlon par ulcère peptique du jéjunum, sont, à la vérité, des cas limites de fistule jéjunocolique.

AGE. — L'âge des malades ne présente pas de particularité spéciale. Il est celui des ulcéreux gastriques ou duodénaux auquel s'ajoute le temps moyen que la complication met à se développer.

En ce qui concerne l'ulcère du jéjunum, la période de plus grande fréquence est comprise entre 21 et 50 ans (Lieblein).

Le cas le plus précoce a été observé chez un nourrisson de deux mois opéré de gastroentérostomie pour sténose hypertrophique du pylore (Tiegel).

Le plus ancien serait un opéré de Paterson qui avait 76 ans au moment de l'opération secondaire.

L'âge moyen auquel s'observe la fistule jéjunocolique est de 30 à 50 ans.

Le malade le plus âgé, celui de Pinner, a 66 ans; le plus jeune, celui de Roux, a 20 ans.

Au-dessous de 30 ans	5
de 30 à 35 ans	7
de 35 à 40 ans	18
de 40 à 45 ans	9
de 45 à 50 ans	12
au-dessus de 50 ans	6
	57

(L'âge manque dans 19 observations.)

SEXE. — Fait remarquable, la communication jéjunocolique n'a été observée jusqu'à présent que chez l'homme. Des statistiques différentes avaient déjà constaté la plus grande fréquence de l'ulcère du jéjunum dans le sexe masculin. Celle de Lieblein,

très étudiée, établit un pourcentage de 76 % ou plus des 3/4 chez l'homme. Sherren a observé 31 cas d'ulcères gastrojéjunaux, 29 chez l'homme, 2 chez la femme, et 13 ulcères jéjunaux tous survenus chez l'homme. Sur les 83 cas de la clinique des Mayo, 73 sont observés chez l'homme, 10 seulement chez la femme.

Cette plus grande fréquence de l'ulcère peptique chez l'homme a été attribuée à la fréquence plus grande dans le sexe masculin de l'ulcère gastrique ou duodénal originel. Mais, si la proportion de fréquence des sexes pour l'ulcère gastrique ou duodénal était maintenue en ce qui concerne l'ulcère peptique du jéjunum, un nombre de femmes beaucoup plus élevé devrait être atteint. En utilisant les éléments de la statistique des Mayo, on voit que la proportion qui, pour l'ulcère gastrique et duodénal est de 3 hommes pour une femme est, au contraire, plus du double pour l'ulcère gastrojéjunal, 6 hommes pour 1 femme (Eusterman).

Il faut donc chercher une autre raison pour expliquer le fait que l'homme est surtout exposé à la complication d'ulcère secondaire après gastroentérostomie. Sherren pense que l'acidité du suc gastrique est plus élevée chez l'homme que chez la femme; mais, en fait, les différences sont légères.

La raison la plus plausible est que l'homme se soumet moins volontiers que la femme à un régime alimentaire, et que les sujets atteints, en général ouvriers manuels, sont, après la gastroentérostomie, dans une situation matérielle qui ne leur permet pas de suivre un traitement post-opératoire prolongé. L'habitude de l'alcool, celle du tabac, peut jouer un rôle; de même l'artériosclérose, plus fréquente chez l'homme et qui a pour résultat une nutrition défectueuse des tissus.

Nature de l'intervention causale. — Le tableau II montre que la

fistule colique par ulcère du jéjunum est toujours une complication de la gastro-entérostomie *rétrocolique* :

Tableau II.

76 cas de fistules jéjunocoliques

Gastro-entérostomie P. simple	47
Gastro-entérostomie P. au bouton de Murphy	1
Gastro-entérostomie P. avec entéro-anastomose	2
Gastro-entérostomie P. en Y (procédé de Roux)	6
Gastro-entérostomie P. avec exclusion du pylore	10
Gastro-entérostomie P. avec pylorectomie (obs. 30)	1
Gastro-entérostomie vraisemblablement postérieure	8
Gastro-entérostomie rétrocolique antérieure (obs. 23)	1
	76

Tandis que l'ulcère du jéjunum après gastroentérostomie antérieure vient adhérer à la paroi abdominale antérieure qu'il infiltre et perfore secondairement, celui qui succède à la gastro-entérostomie postérieure s'ouvre dans le côlon transverse au point où celui-ci vient croiser au-dessous de l'anastomose la face antérieure de la branche descendante du jéjunum. Dans toutes les observations, le jéjunum se trouve en arrière du côlon. Dans le cas de Pinner, la gastroentérostomie est antérieure, mais *rétrocolique* (obs. 23).

La fréquence et la gravité de la complication fistuleuse colique après gastroentérostomie postérieure ont conduit récemment certains auteurs à proposer de nouveau la gastro-entérostomie antérieure dans le traitement de l'ulcère gastrique et duodénal.

Un fait remarquable est *l'influence prédisposante de l'exclusion du pylore* sur la production de l'ulcère jéjunal. Haberer (Arch. f. Kl. Ch. 1920. Bd 114. p. 127) qui n'observe que trois ulcères peptiques après 250 gastroentérostomies en constate 11 après 71 exclusions pratiquées presque exclusivement suivant la méthode d'Eiselsberg. La statistique d'Eiselsberg s'étendant sur la période du

1^{er} mars 1905 au 1^{er} août 1918, publiée en 1920, comporte 900 opérations pour ulcère ; sur 61 gastro-entérostomies avec exclusion, l'ulcère jéjunal est noté 10 fois (4 cas sont en outre fortement suspects). A la clinique des Mayo, le pourcentage d'ulcères jéjunaux après gastroentérostomie postérieure est de 1.3 % ; il s'élève à 5 % si le pylore a été bloqué (CARMAN, *The Roentgen diagnosis of diseases of the alimentary canal*, 2^e édition, Saunders, 1920, p. 388). Coffey, sur 165 gastroentérostomies a observé seulement 2 ulcères secondaires, après 22 exclusions d'Eiselsberg, il observe le même nombre (*Annals of Surgery*, 1920, t. 71). Keppich (*Zentral bl. f. ch.* janvier 1921, n^o 4, p. 118-122) remarque également cette fréquence après l'exclusion du pylore par le procédé d'Eiselsberg-Doyen.

Sur les 76 faits qui font l'objet de ce travail, 10 fois l'opération de gastroentérostomie avait été accompagnée d'exclusion du pylore (v. traitement préventif).

Pendant longtemps, on a pensé que la pylorectomie mettait complètement à l'abri de la complication et que l'ulcère peptique ne survenait qu'après gastroentérostomie simple ; mais récemment ont été publiés des faits d'ulcère du jéjunum après pylorectomie.

Au point de vue du traitement chirurgical préventif, cette question de l'influence de l'opération, dirigée contre l'ulcère gastrique ou duodénal, sur la formation de l'ulcère peptique du jéjunum est capitale.

Nature de la lésion originelle. — La lésion qui a nécessité la gastro-entérostomie est le plus fréquemment une sténose pylorique ou un ulcère duodénal, ainsi que le montre le tableau III.

Tableau III.

Fistules jéjunocoliques après gastroentérostomie pour :

Ulcère pylorique sténosant	28
Ulcère gastrique	10
Ulcère duodénal	27
Lésion pyloroduodénale	1
Adhérences sous-pyloriques	1
Atonie gastrique	1
Cause inconnue	8

76

Deux faits dominant l'étiologie de l'ulcère peptique du jéjunum, cause première de la fistule jéjunocolique. Il s'observe dans l'immense majorité des cas (sauf une exception) *après les G. E. pour ulcère*; il s'observe surtout *après G. E. pour ulcère duodénal*.

Il semble que cette complication ne soit pas à redouter après G. E. pour cancer, bien qu'il en ait été publié un cas de Lennander-Key. (On doit tenir compte toutefois que la durée de survie des cancéreux gastriques gastro-entérostomisés est souvent à peine suffisante pour que le développement d'un ulcère jéjunal ait le temps de se produire).

La formation d'ulcère peptique jéjunal surtout après G. E. pour ulcère duodénal est remarquée par différents auteurs, Haberer 8 fois sur 13 cas, Sherren (1920. p. 693) 27 fois sur 31 cas. Des 44 cas survenus à la clinique des Mayo (G. E. faites à la clinique) 38 ont succédé à une G. E. pour ulcère duodénal, 6 à une G. E. pour ulcère gastrique. (Il y avait eu dans la période de 13 années 1906-1919, 3480 G. E. dont 3175 pour ulcère duodénal et 305 pour ulcère gastrique). On attribue cette fréquence au fait que l'acidité gastrique est plus élevée chez les malades porteurs d'ulcères duodénaux. D'après les constatations faites à la clinique des Mayo, les ulcéreux duodénaux présentent en effet une acidité plus élevée que celle des ulcéreux gastriques.

L'ulcère peptique du jéjunum s'est développé après des G. E. faites sans que la présence d'un ulcère gastrique ou duodénal ait été constatée. Dans le groupe des 36 malades opérés ailleurs, revenus pour, ulcère peptique du jéjunum à la clinique des Mayo, 12 fois à la seconde opération il a été impossible de retrouver une trace quelconque, cicatrice ou adhérences d'un ulcère préexistant (33.3 %), et dans 10 cas, l'évidence d'un ulcère préexistant a été à peine démontrée. Dans les cas de Carnot, Froussard, de Martel (obs. 32) on ne retrouve de même à l'opération de la fistule jéjunocolique aucun vestige d'un ulcère antécédent gastrique ou duodénal.

Cette constatation est importante; elle prouve que l'ulcère jéjunal est la conséquence directe de la gastroentérostomie; la suppression de la G. E., lorsque aucune trace d'un ulcère original ne peut être mise en évidence à l'opération secondaire, est alors absolument indiquée.

Degré de l'acidité gastrique après G. E. — Après G. E. quand la bouche fonctionne normalement, l'acidité gastrique diminue en général. Ch. Mayo a indiqué au Congrès de Cambridge, 1920, que, sur une série de 200 cas, la réduction de l'acidité avait été après G. E. de 39 % pour l'acidité totale, et 46 % pour l'acidité libre. L'acidité ne se maintient élevée que chez les opérés qui présentent une hyperacidité très forte avant l'opération, ou quand, pour une raison quelconque, la bouche fonctionne mal et l'évacuation de l'estomac est défectueuse (Paterson).

Un cas de fistule jéjunale spontanée ouverte à la peau a permis à Paterson, en étudiant comparativement le chimisme gastrique par tubage et celui du liquide fistuleux jéjunal, de se rendre compte de la persistance de l'hyperacidité. Le taux de l'acidité gastrique était 3 fois plus élevé que le chiffre normal, celui du liquide

jéjunal deux fois plus élevé que le taux gastrique normal. Cette constatation, qui équivaut à une expérience de laboratoire, fit conclure par Paterson que l'ulcère peptique jéjunal résulte de l'action toxique de l'acide chlorhydrique libre. Dans l'étude qu'Eusterman a faite de 83 cas d'ulcère peptique du jéjunum de la clinique des Mayo, l'hyperacidité est notée dans 60 %, l'acidité normale dans 38 % et l'hypoacidité dans 2 % seulement des cas.

La persistance d'une forte acidité après G. E. est constatée par Lion, dont les observations présentent à ce point de vue un intérêt particulier. Lion trouve, pour le malade de l'observation 6, quatre mois après G. E. des valeurs de H. et C. respectivement de 0,146 et 0,190, alors qu'avant G. E. ces chiffres étaient 0,036 et 0,226, c'est-à-dire qu'il persiste, malgré la G. E., une hyperchlorhydrie considérable. Dans l'observation 3, H. et C. dont les valeurs respectives sont, avant G. E., de 0,161 et 0,138, restent, un mois après l'opération, 0,145 et 0,102. L'hyperchlorhydrie et l'hyperpepsie générale fléchissent à peine. Lion a pu, en outre (obs. 7), vérifier l'état de la muqueuse gastrique et démontrer l'existence d'une gastrite parenchymateuse avec prolifération des 2 variétés de cellules glandulaires.

Ces constatations montrent que *l'ulcère peptique se produit quand l'activité du suc gastrique est accrue ou tout au moins conservée*. Cependant des faits d'ulcère du jéjunum sans acidité ont été observés par Brentano, Haberer, Van Roojen, Schmieden (In Lieblein, 1915).

Quand la communication jéjunocolique s'est établie, il semble que l'hyperacidité persiste (voir tableau V), bien que Bolton, d'après ses observations, pense qu'une acidité basse soit la règle.

Tableau IV

Acidités en Hcl libre

Auteur	Avant G. E.	Au moment de la fistule jéjunocolique.	Après l'opération secondaire.
Czerny.....	forte hyperacidité	hyperacidité	acidité libre 54.
Gosset (1).....	forte hyperacidité	—	—
Kaufmann	forte hyperacidité	hyperacidité très nette	—
Port et Reizenstein	hyperacidité	H = 0	—
Gosset (cas II)..	hyperacidité (4 mois après G. E. H = 0,146)	hyperacidité considérable H : 0,153	—
Nélaton	—	—	—
Eiselsberg (1909).	acidité	—	—
Gosset (III).....	H = 0,161 un mois après G. E. 0,145	H = 0,102 réaction acétique très prononcée	—
Koch	H = 2 0/00	—	—
Van Stockum	hyperacidité	—	—
Urrutia (Obs. 22).	hyperacidité	hyperacidité	—
Polya (Obs. 24)..	—	H = 15	—
Mathieu (Obs. 31).	H = 138	anachlorhydrie	—
Carnot, Froussard de Martel.....	hyperacidité	—	—
Sherren (45)	H = 18	H = 9	—
Sherren (46)	—	H = 0	—
Bolton (49)	—	H = 0	—
Bolton (50)	—	H = 0,036	—
Bolton (51)	H = 0,29 %	—	—
Mayo (65)	—	H = 50	—
Mayo (66)	H = 80	H = 44	—
Mayo (67)	—	H = 20	—
Mayo (68)	—	H = 52 à 76	—
Mayo (69)	H = 70	H = 54	—
Lion (75).....	H = 0,263 (à jeun)	—	—



FISTULE JÉJUNOCOLIQUE
PAR ULCÈRE PEPTIQUE
DU JÉJUNUM
(demi-schématique)

*Aspect des lésions
après la résection de la moitié
droite de l'épiploon.*

La fistule siège entre la face antérieure de l'anse efférente jéjunale et la paroi postérieure du côlon transverse (G. E. P. transmésocolique isopéristaltique). — Dilatation, aspect lourd, épais, de l'anse efférente jéjunale. Rétrécissement du côlon transverse et dilatation colique en amont.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les caractères anatomiques de la fistule jéjunocolique sont assez nettement définis. Ils permettent de comprendre les différents aspects du tableau clinique. Une description excellente de ces lésions est donnée dans le mémoire de Lion, paru dans la *Revue de Chirurgie* en 1909.

ADHÉRENCES PARIÉTALES. — A l'ouverture de l'abdomen, on peut assez fréquemment pénétrer en péritoine libre, sans rencontrer d'adhérences antérieures.

M. Gosset, après incision médiane sus-ombilicale, au niveau de l'ancienne cicatrice, ne constate aucune adhérence, il peut relever le grand épiploon et le côlon transverse et découvre au-dessous les segments jéjunaux adhérents l'un à l'autre, mais libres dans le péritoine (obs. 3).

Schwartz (obs. 25) ne doit libérer que quelques adhérences épiploïques légères; *Mathieu* ne constate, à l'autopsie, aucune adhérence au niveau de l'estomac (obs. 31).

Ces cas, libres d'adhérences, s'observent surtout quand la formation de la fistule jéuno-colique n'a pas été précédée d'une phase de perforation aiguë avec péritonite localisée. Dans l'obs. 6, par exemple la fistule s'est établie sans phénomènes péritonéaux, et bien que l'opération n'ait eu lieu que onze mois après la constatation des premiers symptômes de la communication colique, *M. Gosset* trouve le péritoine libre. Ce dernier opéré ayant récidivé,

il n'est pas trouvé davantage d'adhérences, à la troisième opération (obs. 6).

Par contre, une histoire ancienne de perforation est relevée par *Port et Reitzenstein* qui sont gênés à l'opération secondaire par de nombreuses adhérences (obs. 5).

Ce rapport entre les adhérences actuelles et les phénomènes antérieurs de perforation supposée n'est pas constant. Le même chirurgien, *Ramonède*, opère deux malades, qui n'ont jamais présenté de crises douloureuses; chez l'un, il n'existe pas d'adhérences pariétales (obs. 21), chez l'autre, des adhérences dont la séparation est laborieuse (obs. 22). *Polya*, chez un malade qui a eu de la diarrhée non précédée de douleurs, trouve cependant des adhérences très épaisses, l'épiploon est adhérent à la paroi abdominale antérieure, la paroi gastrique antérieure est adhérente au foie (obs. 24).

La présence d'adhérences étendues est notée par *Sesin* (obs. 12) qui, en présence d'un estomac entouré d'adhérences, inaccessible, doit se contenter d'établir une anastomose entre le côlon transverse et l'anse sigmoïde.

Trotter (obs. 50), rencontrant de nombreuses adhérences se borne seulement à séparer le côlon du jéjunum, de façon à voir les orifices et permettre leur suture; même ainsi, ajoute-t-il, l'opération a été longue et difficile. Le même auteur (obs. 49) a trouvé des adhérences solides dans la région de l'anastomose s'étendant à l'estomac, au côlon transverse et à la rate.

Clairmont (obs. 35) incise le long du rebord costal gauche, et se trouve en péritoine libre, mais des adhérences qui s'étendent vers la droite empêchent tout accès dans cette direction. Chez l'opéré de l'observation 36, des adhérences unissent à droite, anses grêles, épiploon, anses coliques et estomac, et les agglutinent à la paroi

abdominale antérieure. Dans l'observation 37, de Clairmont, une incision à 2 travers de doigt au-dessous de l'arcade costale gauche et parallèle à celle-ci, conduit à l'angle gauche de la plaie en péritoine libre. Vers la droite, existent de nombreuses et solides adhérences, le tablier épiploïque est accolé à la paroi abdominale et, à droite, tient à la cicatrice d'appendicectomie. Avec beaucoup de peine, Clairmont cherche à gagner plus de jour par cette incision gauche, et comme *il est impossible d'avancer*, il agrandit par une incision à droite, oblique à travers le muscle droit du côté droit. Cette dernière incision ne parvient pas non plus en péritoine libre. Il ne reste plus que la ressource d'attaquer directement le grand épiploon et, par libérations d'adhérences et ligatures successives, d'arriver enfin sur l'estomac et le colon transverse.

L'existence de ces adhérences dépend des conditions dans lesquelles l'opération de G. E. a été pratiquée, et particulièrement de la fixation de la brèche mésocolique à plus ou moins grande distance de la ligne de suture ; elle est en rapport également avec le caractère pénétrant de l'ulcère jéjunal et l'extension de la péritonite localisée consécutive.

Siège. — La fistule siège généralement entre l'anse efférente du jéjunum et le côlon transverse, tout près de la bouche de G. E. Elle occupe sur le jéjunum la paroi opposée à l'orifice de G. E. Ce siège correspond au point que vient frapper le contenu gastrique pendant le fonctionnement de la bouche anastomotique. De là, l'ulcère peut s'étendre superficiellement, de préférence sur la muqueuse gastrique et envahir la bouche entière. La ligne de suture serait, pour les Mayo, invariablement atteinte. Si la G. E. est du type en Y, l'ulcère siège entre le bout efférent du jéjunum, implanté dans l'estomac, et le côlon transverse (obs. 6, Gosset).

La situation de l'orifice fistuleux jéjunal peut être à dis-

tance de la bouche ; dans un cas notamment (obs. 3, Gosset), l'ulcère se trouvait à 10 centimètres au-dessous de l'anastomose (à 6 cm. Bolton, obs. 52).

Cette situation éloignée avait été signalée pour les ulcères jéjunaux en général (non compliqués de fistule colique), à 6 centimètres par Hall, in Lieblein (*loco cit.*), à 7 centimètres par Körte (in Lieblein *loco cit.*) à 30 centimètres par Wendel (in Lieblein, *loco cit.*), et Van Roojen, commentant ces chiffres, se demandait si de tels ulcères avaient une relation étiologique avec la G. E. et s'ils ne devaient pas plutôt être considérés comme des ulcères jéjunaux spontanés. L'extrême rareté des exemples d'ulcère simple du jéjunum ne peut toutefois faire admettre cette opinion de Van Roojen.

L'ulcère peptique pourrait d'ailleurs se produire en n'importe quel segment de l'intestin grêle anastomosé par erreur avec l'estomac. Sur les 36 malades gastro-entérostomisés ailleurs qui sont venus faire opérer leur ulcère secondaire à Rochester, une fois les Mayo ont trouvé le siège de l'ulcération dans l'iléon, il avait été fait une gastroiléostomie. Grey Turner (Proceedings of the Roy. Soc. of Med. of London, Sect. of Surgery, Tome XIII, n° 7, mai 1920, p. 159) a publié un cas analogue qu'il appelle un désappointement mérité de la gastroentérostomie (deserved disappointing result). Deux ans après une gastroentérostomie, on reconnaît à l'opération que l'estomac a été uni à l'intestin grêle à 12 pouces de la valvule iléo-caecale. Le segment d'iléon réséqué présente des zones inflammatoires, sans toutefois une ulcération. Un cas analogue, sans qu'une ulcération ait été constatée, mais avec destruction étendue de la muqueuse est rapporté par Dahl (1920). Le malade avait été opéré de gastroentérostomie postérieure pour une sténose du pylore, et l'opérateur avait commis la faute fatale de se servir d'une des anses les plus basses de l'iléon pour l'anastomose. Le malade mourut dans le courant de la semaine après avoir eu de violentes diarrhées incoercibles. La muqueuse de cette anse de l'iléon et celle du côlon étaient totalement détruites, à part quelques îlots hémorragiques. Par extraordinaire, il n'y avait nulle part d'ulcère rond.

Ces observations montrent l'influence délétère du suc gastrique sur une anse basse de l'intestin (Dahl).

Suivant que l'ulcère du jéjunum siège près ou loin de la G. E., la disposition du côlon transverse, du ligament gastro-colique et du mésocôlon transverse, est modifiée notablement. Dans un cas de Gosset (obs. 3), l'ulcère du jéjunum est à 10 centimètres de la bouche: après séparation de l'adhérence qui unit le jéjunum et le côlon, ce dernier et le mésocôlon sont libres. Mathieu observe l'ulcère à 3 centimètres de la bouche, il n'existe aucune induration, aucune adhérence à ce niveau. Par contre, si l'ulcère jéjunal est près ou au niveau même de la bouche, le mésocôlon est fortement contracté; le côlon adhère intimement à l'estomac et se trouve situé dans l'angle antérieur que forme l'union de l'estomac et du jéjunum. La rétraction du mésocôlon dépend en grande partie de la façon dont les lèvres de la brèche mésocolique ont été fixées à l'estomac au moment de l'établissement de la G. E. P.

Si le mésocolon a été fixé au niveau de la ligne de suture, et que l'ulcère soit gastrojéjunal ou jéjunal, très près de la bouche, celui-ci en se développant épaissit le mésocôlon qui, en se rétractant, apporte le côlon transverse au contact de la bouche et de l'anse efférente jéjunale.

Par contre, si le mésocolon a été fixé le plus haut possible, de manière à laisser plusieurs centimètres entre la brèche mésocolique et la ligne de suture de la G. E., la rétraction du mésocôlon sera moins apte à se produire. De toutes façons, le dégagement de la G. E. facilite l'opération ultérieure, quand un ulcère peptique secondaire se produit.

Nombre. — L'ulcère peptique jéjunal, qui donne lieu à la fistule colique, est généralement unique, exceptionnellement, des ulcères multiples sont observés. Ils siègent tous sur l'anse jéjunale efférente.

Haberer (34) constate deux ulcères calleux du jéjunum dont

un a perforé le gros intestin ; de même Sherren (46-47) ; Eiselsberg observe, au voisinage de la fistule colique, la perforation d'un second ulcère jéjunal et la présence de trois autres ulcères dans l'anse efférente. Le cas de Clairmont est complexe : chez un malade qui avait subi successivement une G. E. P. puis une G. E. A., il trouve, en plus de la fistule jéjunocolique au niveau de la G. E. P., un autre ulcère sur la paroi antérieure du jéjunum au niveau de la G. E. A.

Lion constate, en plus de la fistule jéjunocolique, l'existence d'un ulcère perforant qui a causé une péritonite aiguë mortelle.

Dans le cas de Pinner, quatre ulcères existent en dehors de la fistule jéjunocolique, les deux plus grands présentent à leur base la lumière ouverte de deux vaisseaux.

Les fistules coliques peuvent être complexes, gastrocoliques et jéjunocoliques ; elles sont alors très voisines l'une de l'autre et proviennent vraisemblablement de l'évolution de deux ulcères, l'un gastrojéjunal, l'autre jéjunal. Kaufmann observe la première entre le bord supérieur du côlon transverse et la face postérieure de l'estomac, la seconde entre un diverticule de l'anse efférente du jéjunum et la face postérieure du côlon transverse. Gosset (obs. 13) rapporte un cas analogue de double fistule jéjuno et gastrocolique : la fistule jéjunocolique est très voisine de la G. E., il existe en plus une fistule gastrocolique étroite et peu perméable.

Caractères de la fistule. — La fistule se présente sous deux types : tantôt elle siège au milieu d'un bloc d'adhérences, d'une tumeur inflammatoire ou d'une masse de tissu cicatriciel, tantôt il n'existe aucune adhérence, aucune induration.

1^o Dans le premier cas, une sorte de cloaque existe entre le côlon et l'anse jéjunale, amalgamés dans la région de l'anastomose. Spassokukowski découvre dans le tissu cicatriciel induré qui

sépare l'anse jéjunale du côlon transverse un cloaque de la dimension d'une noix qui communique avec les deux cavités gastrique et intestinale par l'intermédiaire d'un trajet fistuleux, étroit, dépourvu de muqueuse.

Ces constatations répondent à des cas anciens. Après une longue évolution, l'ulcère s'hypertrophie, s'indure, et, pénétrant les tissus voisins, forme des tumeurs analogues à celles que l'on observe dans les ulcères pénétrants de l'estomac. La tuméfaction est maximum dans les cas de fistule gastro-jéjunocolique, le siège de la gastro-entérostomie est occupé par une tumeur inflammatoire où sont réunis la grande courbure de l'estomac, le bord postérieur du côlon transverse et l'intestin grêle; par suite des adhérences et de l'infiltration, il est parfois impossible de reconnaître l'anse jéjunale.

2° A l'opposé de ces cas, sont ceux où l'adhérence entre le jéjunum et le colon est limitée au siège de la fistule. L'adhérence entre le jéjunum et le côlon peut être très réduite. A peine M. Gosset a-t-il incisé sur une épaisseur de 2 à 3 millimètres qu'il tombe immédiatement dans une bouche large de trois doigts faisant communiquer la cavité du jéjunum et le côlon transverse (Gosset, obs. 3).

La perforation est, dans ces cas simples, arrondie, régulière, à l'emporte-pièce, « comme établie par un chirurgien » (Gosset), il n'existe aucune induration ou adhérence à ce niveau. Les berges de l'orifice sont parfaitement cicatrisées et unies. Le jéjunum et le côlon sont, en somme, simplement ouverts sans que rien indique la cause de cette perte de substance.

On a noté la présence d'une *valvule*, d'une *soupape* muqueuse. Dans une des observations, du côté de l'estomac, l'orifice est entouré par des replis muqueux hypertrophiés dont l'un a recou-

vert le trou si complètement que celui ci n'apparaît qu'après avoir relevé ce pli. (Obs. de Martel).

Lion a eu l'occasion de pratiquer l'examen histologique des bords de la fistule et de la muqueuse gastrique (obs. 7, Lion et Moreau, *Revue de Chir.* 1909, p. 879). « Les muqueuses du gros « intestin et du jéjunum forment en s'unissant presque à angle « droit, un repli ou coude arrondi. Il n'y a, en aucun point, d'hyper- « trophie notable de la muqueuse, de la celluleuse, ni de la muscu- « leuse. Aucune ulcération n'est visible, la réunion muco-muqueuse « est parfaite, la couche épithéliale est partout tombée, mais les « glandes sont régulièrement rangées et débouchent normalement « sur toute l'étendue de la surface. »

Il semble, d'après ces constatations, que la perforation dans le côlon soit, pour l'ulcère peptique du jéjunum, un mode de guérison spontanée.

Direction. — La fistule conduit généralement de la convexité de l'anse jéjunale efférente qui est tournée vers la paroi abdominale antérieure dans une direction en avant, en haut et à droite, si la

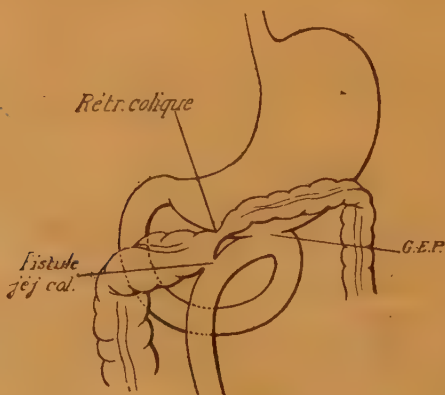


Fig. 1. — Schéma de la fistule jéjunocolique.

gastro-entérostomie a été isopéristaltique, à gauche pour les gastro-entérostomies antipéristaltiques, vers le côlon transverse (v. fig. 1).

Le siège et la direction de la fistule font comprendre comment dans certains cas, les matières fécales peuvent se trouver dans l'estomac sans que le contenu gastrique qui s'écoule dans l'anse efférente du jéjunum puisse pénétrer dans le côlon (Clairmont, obs. 37). Dans les observations de Bolton et Trotter, une faible partie du contenu jéjunal passe dans le côlon, mais la plus grande partie du contenu du gros intestin s'écoule avec les mouvements péristaltiques dans le jéjunum, fait qui explique l'absence habituelle d'aliments non digérés dans les selles.

La fistule peut être oblique, contournée, rendue sinueuse par des parois indurées et sclérosées; elle est parfois cachée par des replis intestinaux.

Dimensions. — La fistule jéjunocolique se présente tantôt comme un court canal, des dimensions d'une pièce de 50 centimes, creusé à travers les parois des deux intestins, tantôt son calibre est plus grand. Elle est large de plus d'un pouce dans l'observation de Herczel, de trois doigts dans l'observation 3 de Gosset. Elle peut exceptionnellement atteindre de très grandes dimensions, Florschütz a observé une perforation dont le grand axe avait 8 centimètres. Dans le cas de Dujarier, la communication était énorme, de sorte qu'il dut pratiquer une large colectomie avec réfection de la bouche gastrojéjunale.

ÉTAT DU JÉJUNUM

I. Dilatation. — Dès l'ouverture du ventre, on se rend compte d'un fait remarquable, la dilatation de l'anse efférente du jéju-

num, dont le calibre peut atteindre des dimensions considérables. (Planche I).

M. Gosset (obs. 3) opérant une fistule jéjunocolique après gastro-entérostomie en Y, observe que le bout afférent est normal, le bout descendant est doublé de volume sur une longueur de 30 centimètres, et ses parois sont hypertrophiées. Dans une observation d'Urrutia (obs. 21), le segment jéjunal efférent partant de la fistule est énormément distendu et rempli de liquide, il descend jusque dans la fosse iliaque *gauche*. D'autres auteurs, notamment Lion, Desmarest (obs. 75), Hamann (obs. 27), ont également constaté ces énormes dilatations.

Cette dilatation parfois énorme du jéjunum, en aval de l'anastomose gastro-intestinale, est à rapprocher de la dilatation du colon transverse en amont de la fistule.

II. Congestion, épaissement, hypertrophie. — L'anse jéjunale efférente dilatée, apparaît en outre rouge, congestionnée, épaissie, avec un aspect et une consistance œdémateuse.

Les anses jéjunales près de l'anastomose sont *vides, mais lourdes*; elles ont l'apparence d'« anguille » (Percy; J. A. M. A. avril 1910, p. 1.184. Vol. 54, n° 15) « The walls are stiff and thick and do not have the normal collapsible feel of the small intestine ».

Un exemple typique d'épaississement des parois jéjunales est fourni par Percy; cet auteur avait fait une G. E. A. avec une anse très longue, le calibre du jéjunum étant trop petit à son origine; cette anse longue de 3 pieds fut réduite à la longueur de 15 pouces (37 centimètres) par l'épaississement des parois.

III. Etat des valvules conniventes. — Bland-Sutton a remarqué que la muqueuse est mince, les valvules conniventes effacées et la tunique musculaire mince et transparente. Il compare cette absence des valvules conniventes à la disposition analogue qui

existe dans les 4 ou 5 premiers centimètres du duodénum, où le bulbe est dilaté, mince et dépourvu de valvules. Pour Bland-Sutton, ces transformations que subit le jéjunum et qui lui donnent l'apparence de bulbe duodénal lui donnent aussi la tendance à la formation d'ulcères (thus surgery, by changing the environment of a segment of the jejunum, has evolved a new variety of ulcer). Par contre, Sherren n'a jamais observé, dans 31 cas d'ulcère pupqttee de jéjunum, l'absence des valvules conniventes.

IV. Diverticule de la branche descendante de l'anse jéjunale. —

Ce détail anatomique a été signalé pour la première fois par Kaufmann (1905). « L'orifice fistuleux du jéjunum se trouve dans un diverticule de la branche descendante de l'anse, diverticule probablement créé par traction, adhérent à la paroi postérieure du côlon ». Ce diverticule a été retrouvé par Lion dans le cas opéré par Nélaton (p. 878, *Revue de Chir.*, 1909). « Du côté du jéjunum, la fistule s'ouvrait un peu au-dessous de l'orifice de G. E., dans une sorte de poche ou carrefour qui se trouvait ainsi en communication en haut avec l'estomac, en avant avec le côlon et qui était limitée en bas sur la face postérieure du petit intestin, par un fort repli muqueux de 7 à 8 millimètres de hauteur ».

Quelle est la raison de ces lésions du jéjunum ?

La dilatation et la congestion avec épaississement de l'anse efférente du jéjunum ont été remarquées par tous ceux qui ont eu l'occasion d'opérer un ulcère peptique du jéjunum, ces lésions doivent être attribuées au passage par la bouche de G. E. d'un chyme acide et grossier sur la muqueuse jéjunale qui réagit au contact. Après communication colique, le passage des matières et des gaz dans le jéjunum a pour résultat une irritation chronique

avec infection de cet intestin. La dilatation est surtout une distension gazeuse, elle est analogue à celle qu'il est habituel d'observer pour l'iléon, après iléosigmoïdostomie.

RÉTRÉCISSEMENT DU COLON TRANSVERSE

Signalée pour la première fois par Czerny en 1903, cette lésion est particulièrement marquée dans le cas Lion-Nélaton :

« L'orifice jéjunocolique s'ouvre un peu au-dessous de l'anus —
« tomoze gastrojéjunale sur l'anse efférente du jéjunum. Il est bordé
« à droite surtout par un bourrelet épais et saillant qui rétrécit
« partie la lumière du gros intestin. Ce rétrécissement se prolonge
« en aval pendant 3 à 4 centimètres et atteint son plus grand déve-
« loppement à une certaine distance de l'orifice fistuleux, en un point
« où sa lumière n'admet plus que la tige d'un porte-plume; cette
« atrésie semblant en rapport avec une hypertrophie considérable
« des parois (Lion et Moreau). »

En amont de la fistule et de la portion rétrécie, l'intestin est dilaté; en aval, il est diminué de volume.

Ce rétrécissement du côlon transverse a été noté par Czerny (rétrécissement qui admet juste le petit doigt), Gosset (obs. 3), (obs. 6), constate une stricture des plus nettes du côlon transverse qui est dilaté au-dessus de l'obstacle et rétréci au-dessous. Kaufmann (obs. 4), le côlon transverse épaissi au niveau des fistules, présente à ce niveau 7 centimètres de circonférence, la portion sous-hépatique mesure 10 centimètres, le côlon descendant 4 cm. 1/4, Urrutia et Bolton (52).

Cette sténose du côlon transverse présente une importance de premier ordre ; elle est la cause du syndrome d'occlusion

incomplète du gros intestin et explique pourquoi la libération de la fistule jéjunocolique doit être complétée, dans les cas de sténose du gros intestin, par une anastomose iléocolique ou colocolique de dérivation ou une résection colique.

Le rétrécissement du côlon transverse a ainsi nécessité des caecostomies, des anastomoses colosigmoïdiennes (Kaufmann, obs. 4), iléosigmoïdiennes (Gosset, obs. 3), les colocolostomies des opérés de Koch et Van Stockum (obs. 15 et 66), les résections coliques de Herczel (obs. 19), de Hamann (obs. 27), de Martel (obs. 32), Haberer (obs. 34), de Clairmont (obs. 34, 36, 37, 38) et Bolton (obs. 50).

ÉTAT DE LA BOUCHE DE G. E. — M. Gosset, Kaufmann ont observé chez des malades porteurs de fistule jéuno-colique la fermeture complète de la bouche de G. E.

M. Gosset constate que le jéjunum ne communique plus avec la cavité gastrique ; au point d'implantation, une cicatrice indurée a supprimé la bouche jéjunogastrique, et c'est, à 3 centimètres au-dessous de cette ancienne bouche, fermée maintenant par du tissu cicatriciel que s'est formée, sur l'anse implantée, une fistule jéjunocolique (in Moreau. Deuxième opération pour récidive. *Arch. Gén. de chir.*, II, p. 659, 1912) (obs. 6).

Kaufmann fait une constatation analogue. On ne trouve plus aucune trace de l'anastomose gastrojéjunale cinq ans après la G. E. D'autres auteurs, Spassokukowski, Gosset, ont observé le rétrécissement de la bouche. Dans le cas de Spassokukowski, l'orifice de G. E., qui avait primitivement 5 centimètres de large, admet à peine la pulpe du doigt. Dans celui de Gosset (obs. 76), la brèche gastrique qui représente l'ancienne anastomose est très rétrécie, de la dimension d'une pièce de 1 franc.

La cause de ces rétrécissements et oblitérations de la bouche de G. E. a été discutée.

1) La diminution du calibre de la communication anastomotique a été attribuée à la diminution du volume d'un estomac fortement dilaté avant l'opération. Une étude du fonctionnement des bouches de G. E. montre cependant que la perméabilité de l'anastomose n'est que peu ou pas influencée par le retour aux dimensions normales d'un estomac dilaté. Elle conserve ses dimensions originelles et n'est pas affectée par l'état du pylore (Berberich, *Beitr. Z. Kl. Chir.* 1919, I., p. 195).

2) Pour M. Hartmann, une bouche « bien ourlée de muqueuse », réunie par première intention, non ulcérée secondairement, ne se ferme jamais (*Bull. et Mém. Soc. de Chir.*, 1914, p. 799).

Rassemblant 45 cas d'oblitération anatomique de la bouche gastro-intestinale, il a trouvé 6 fois la cause dans un ulcère peptique de la G. E.; dans 23 autres cas un bouton anastomotique avait été utilisé et 3 fois la G. E. avait été du type en Y, circonstances favorables au développement de l'ulcère gastrojéjunal.

Un des meilleurs exemples de rétrécissement de la bouche de G. E., après usage de bouton anastomotique, est celui de Leriche (*Lyon Méd.*, Janv. 1909, t. 112, p. 207 et Hartmann *Bull. et Mém. Soc. de Chir.*, 1910, p. 1162). « G. E. P. au bouton de Jaboulay. Au niveau de la bouche gastrojéjunale, grosse induration « irrégulière, cartonnée, donnant exactement l'impression d'un « ulcère calleux. Cette induration porte à la fois sur l'estomac et « le jéjunum. Elle est à cheval sur l'anastomose dont elle fait le « tour complet. Un an après, Leriche, opérant de nouveau le « malade, constate que l'anastomose est entièrement fermée. »

Wilkie (*Edinb. Med. J.* Janv. 1910) rapporte plusieurs cas de sténose d'une bouche de G. E. par ulcération au niveau de la ligne

de jonction. Dans le premier, G. E. P. du type Roux en Y pour sténose pylorique par ulcère, l'orifice gastrojéjunal avait été fait particulièrement large. Deux ans après l'opération, cet orifice est presque complètement obturé et admet à peine une plume fine (*a fine quill*). Une réaction fibreuse considérable entoure un anneau ulcéré de la ligne de suture. Dans son second cas, l'orifice de G. E. est presque complètement cicatrisé par évolution d'un ulcère gastrojéjunal, il existe en plus un ulcère jéjunal.

Des exemples d'oblitération complète de la bouche par un processus analogue sont communiqués par Ginsburg et Downes.

L'observation de Ginsburg est un exemple de fermeture complète de la bouche (*Ann. of Surg.*, 1916, t. 63, p. 732-741) constatée deux ans et demi après G. E. P. pour ulcère duodénal. Il existe un large ulcère induré, excavé, au niveau de l'angle duodéno-jéjunal, la G. E. n'existe plus, et le doigt introduit par un orifice de la paroi postérieure de l'estomac ne peut trouver de communication entre cet organe et l'intestin. Une zone annulaire, circonscrite, de la dimension d'une pièce de 2 francs, correspond à la communication antérieure entre l'intestin grêle et l'estomac.

Downes (*Ann. of Surg.*, 1918, t. 68, p. 95) constate une oblitération complète de la bouche un mois seulement après G. E. P. ; la bouche étant refaite six mois plus tard, le malade est trouvé porteur d'un ulcère gastrojéjunal.

Certains auteurs cependant continuent de nier l'influence d'un ulcère peptique sur la sténose de la bouche anastomotique. Haberer, par exemple, se base sur l'absence de traces d'inflammation au niveau de la G. E. rétrécie pour rejeter l'ulcère gastrojéjunal, et il admet qu'une G. E. peut diminuer de calibre par hypertrophie de la paroi gastrique (*Arch. f. Klin. Ch. Bd.*, 101, p. 684, 685, 693, 694).

Le fait que des rétrécissements semblables ne s'observent jamais après entéroanastomoses et les observations précédentes nous conduisent à conclure avec MM. Gosset et Hartmann que les rétrécissements et oblitérations de la bouche sont la conséquence directe d'un ulcère peptique à son niveau. Constatés au cours des fistules jéjunocoliques, la fermeture de la bouche et le rétrécissement du côlon indiquent le processus de cicatrisation d'un ulcère qui a dû être beaucoup plus étendu auparavant.

PATHOGÉNIE

La fistule jéjunocolique est un accident d'évolution de l'ulcère peptique jéjunal.

Pathogénie de la fistule jéjunocolique. — L'opération de G. E. postérieure terminée et les viscères anastomosés étant replacés dans la cavité abdominale, le côlon transverse retenu par son méso vient croiser transversalement la face antérieure de l'anse efférente jéjunale. Le point où ce croisement s'effectue dépend de la longueur du mésocôlon comprise entre la lèvre antérieure de la brèche mésocolique (fixée à la paroi gastrique) et le bord mésocolique du côlon transverse. Si cette distance est longue, le côlon reste flottant et son méso entre en rapport par sa face postéro-inférieure avec la face antérieure de la portion initiale de l'anse efférente jéjunale. Si le méso est court, c'est la face postérieure du côlon qui entre en contact avec la face antérieure de l'anse jéjunale.

L'ulcère du jéjunum, localisé presque toujours sur la face antérieure de l'intestin, perfore rapidement la mince paroi jéjunale. Le fond de l'ulcère est alors constitué soit par le mésocôlon, soit par la face postérieure du côlon transverse. Dans le premier cas, le méso s'infiltré, s'épaissit, se rétracte et porte au contact de l'ulcère la face postérieure du gros intestin.

Dans les deux cas, le côlon se trouve fixé dans l'angle d'union, angle dièdre ouvert en avant que forment jéjunum et paroi gastrique.

Cette fixation du côlon à ce niveau peut être la conséquence d'une faute opératoire, ainsi que le fait remarquer Erdmann (*Ann. of Surg.*, t. 68, 1918), le point fixant le mésocôlon à l'estomac ayant pris le côlon au lieu du mésocôlon.

L'ulcère continuant son travail de pénétration, érode la paroi colique immobilisée et trouve son chemin dans la cavité du côlon transverse.

Un traumatisme, un exercice physique violent peuvent par la rupture de la cloison de séparation déterminer le début brusque d'une fistule jéjunocolique. Une fois la perforation faite, il semble que la guérison spontanée de l'ulcère peptique ait lieu. M. Gosset ne trouve plus d'ulcération, mais une perte de substance, à l'emporte-pièce, où les muqueuses se continuent sans lésions visibles.

La perforation dans le côlon peut s'effectuer indirectement par l'intermédiaire d'une cavité ou poche de péritonite localisée, d'un bloc induré. Une observation de Dahl (*Etude sur l'ulcère peptique jéjunal post opér. Monographie*, p. 6, obs. V) montre bien ce dernier processus. Il existait au-dessous de la G. E., entre le jéjunum et le côlon transverse, une induration du volume d'une noisette. Elle répondait à une poche contenant du chyme intestinal, dont le fond était constitué par la paroi du côlon épaissie, mais non ulcérée. Cette poche communiquait avec le jéjunum par un ulcère perforé.

Plusieurs faits d'adhérence au côlon permettent de comprendre de quelle façon la fistule jéjunocolique s'établit :

Un cas de Herzog, rangé par Wright dans les observations de fistule jéjunocolique, est simplement un exemple d'adhérence au côlon : l'estomac, le jéjunum et le côlon sont unis par des adhérences, mais il n'existe pas de communication entre le côlon et le jéjunum.

Pétrén (*loco cit.* 1911. p. 474) rapporte le compte-rendu d'une laparotomie de Key. L'anse jéjunale est, sur une longueur de

8 à 10 centimètres, adhérente à l'estomac et au côlon, sans qu'il existe de communication.

La présence d'une tumeur inflammatoire qui enserre la grande courbure de l'estomac, le côlon transverse et l'anse jéjunale, oblige *Haberer* à une résection de tout l'ensemble adhérent (*Arch. f. Klin. chir.* 1913, 101, p. 682). La pièce montre un ulcère de l'anse efférente du jéjunum, la perforation menaçante de l'ulcère est situé au niveau du bord postérieur du côlon. Dans un second exemple (*Arch. f. Klin. Chir.* 1918, 109 p. 541) l'ulcère a pénétré la paroi adhérente du côlon transverse, et, dans le cratère de l'ulcus pénètre facilement le pouce, mais aucune communication ouverte n'existe avec la lumière du gros intestin, à cause de l'épaississement considérable de la paroi colique.

Moynihan constate aussi un an après G. E. pour ulcère duodénal, une masse indurée au niveau du bord inférieur de l'anastomose, s'étendant au côlon transverse, et présentant un cratère que l'on sent à travers la paroi antérieure de l'estomac. La base du cratère est formée par le côlon transverse et le mésocôlon (*Abdom. oper. Saunders*, 1915, 3^e édition. p. 228).

Carman (*loco cit.* p. 397) rapporte un exemple analogue.

Urrutia (*Arch. des Mal. de l'app. dig. et de la Nutr.*, 1917 1918, tome 9, p. 272-275) trouve un cratère de 3 centimètres de diamètre et d'égale profondeur, enfoncé en partie dans la paroi du côlon et en partie dans le mésocôlon.

Dans le cas de *Ferry* (*J. A. M. A.* 1920, t. 75, n° 4, p. 220) l'ulcère a presque complètement érodé les parois coliques et est sur le point de perforer le côlon.

Delore et Convert ont récemment signalé, dans la *Revue de Chirurgie* (1920, t. 39, n° 1, p. 35), un cas semblable; l'orifice de G. E. est « coiffé du côlon transverse qui le cache et lui adhère »,

le côlon transverse induré à ce niveau étant décollé peu à peu, on tombe sur une perforation du jéjunum à 2 centimètres au-dessous de la G. E. Le côlon n'est pas perforé.

Tous ces exemples montrent que l'adhérence du jéjunum au côlon ne constitue qu'un temps d'arrêt dans l'évolution de l'ulcère perforant jéjunal et que, tôt ou tard, celui-ci finit par trouver son chemin dans le côlon.

Ulcère primitif du jéjunum. — L'ulcère du jéjunum est presque uniquement une complication de la G. E.

Les quelques observations d'ulcère primitif du jéjunum observés en dehors de la G. E. que nous allons passer en revue sont en nombre infime en regard des ulcères jéjunaux postopératoires. D'ailleurs, les ulcérations dites simples du jéjunum, c'est-à-dire du type anatomique défini par Cruveilhier, et, en dehors de toute notion étiologique immédiatement évidente, sont discutables.

Deux observations de ces ulcères simples, toutes deux chez des hommes jeunes, et comportant un examen histologique de l'ulcère, ont été publiées par Letulle et par Cade.

A l'autopsie d'un jeune homme de 18 ans, mort de péritonite, Letulle (*Presse Médicale*, 1895, p. 135) trouve sur le bord libre de l'anse jéjunale une ulcération intestinale ovale à grand axe perpendiculaire à celui de l'intestin grêle, longue de 8 à 9 millimètres, et taillée à pic. Le fond de l'ulcère est formé par les couches musculuse et péritonéale épaissies. Au centre même, existe la perforation, régulièrement arrondie, taillée comme à l'emporte-pièce, ses dimensions n'excèdent pas celles d'un petit pois. Les caractères histologiques dominants sont ceux de l'ulcère aigu, la vaso-dilatation excessive, l'infiltration hémorragique avec nécrose spéciale suraiguë.

L'exemple de Cade, Roubier, Martin date de 1913 (*Progrès*

Méd. n° 24, 1913, p. 309-312). A l'autopsie d'un malade de 25 ans, sans antécédents, mort de péritonite, on trouve à 60 centimètres de l'angle duodénojéjunal une zone épaisse, annulaire, d'un centimètre de hauteur, formée de tissu fibreux ne déterminant pas de sténose. Immédiatement au-dessus se voit une plaque noirâtre, éscarifiée, siège d'une ulcération assez vaste, avec au centre une perforation de 5 centimètres de diamètre à bords déchiquetés. Le reste de l'intestin grêle ne présente rien d'anormal, seule une anse grêle voisine de la précédente est très congestionnée. L'examen histologique n'a fait reconnaître que des lésions banales, grosse infiltration inflammatoire récente, avec lésions congestives, lésions de nécrose. Il s'agit d'un ulcère simple, dont rien, ni cliniquement, ni anatomiquement ne permet d'affirmer les relations avec une infection spécifique.

On retrouvera dans la thèse de *Gandy* (Paris, 1898-1899. *Sur l'ulcère simple et la nécrose hémorragique des toxémies*) la relation de cas anciens. Nous avons eu connaissance en outre, des faits suivants :

Schmilinsky (*Ein Fall von ulcus chronicum des oberste Jejunum Munch. Med. Woch.* 26 juillet 1910, p. 1616-1617), chez une femme de 63 ans qui souffre depuis des années de douleurs gastriques; hématomésés, melaena, mais dont l'estomac s'évacue très vite par le pylore, trouve à l'opération le duodénum et le début du jéjunum dilaté. A 4 centimètres au-dessous du pli duodénojéjunal, sténose indurée du jéjunum, que l'on résèque. La préparation montre sur le côté mésentérique de la sténose un ulcère de petite taille, qui présente les caractères macroscopiques et microscopiques d'un ulcère gastrique ou duodénal. Dans la discussion qui suivit la communication de *Schmilinsky*, *Fraenkel* dit avoir observé un cas analogue qu'il attribua à la *syphilis*.

Cas de Schwarz (1914, p. 720) Jovan D. âgé de 10 ans, souffre depuis 7 ans de l'estomac. Depuis 3 ans, il vomit chaque jour. Enfant amaigri, d'aspect vieillot, taille : 115 centimètres, poids : 17 kgs, 5. L'abdomen est rempli par une masse considérable, de consistance dure qui semble appartenir à l'estomac. Au tubage à jeun, on retire une masse fluide d'environ 1 litre 1/2, qui présente une acidité chlorhydrique de 21, une acidité totale de 70. Recherche du sang dans les selles positive. Après un repas d'épreuve, le suc gastrique donne les chiffres suivants : HCl. 18. Acidité totale 40. Laparotomie le 20 septembre 1913. On attire hors du ventre un estomac de dimensions colossales. Au pylore, une tumeur cicatricielle de la grosseur d'une noix, avec des fausses membranes récentes, vascularisées, s'étendant vers la petite courbure. Le côlon étant relevé de façon à chercher la première anse jéjunale pour la G. E. On trouve à 2, 3 centimètres du pli duodénojéjunal un rétrécissement du jéjunum des 3/4 de sa circonférence occupé par une cicatrice radiée; la paroi jéjunale sus et sous-jacente est normale. G. E. P. Suites opératoires simples.

Cas de Bryan. (*Ulcer of the jejunum. Surg. Gyn. Obst.* 1916, t. 22, p. 279). Homme de 48 ans, typhoïde à 23 ans, mastoïdite toujours drainée depuis 23 ans (?) Dans les quatre dernières années, douleurs violentes, crampes dans la région gastrique, nausées, vomissements, pas d'hématémèses. On a diagnostiqué deux ans auparavant, un ulcère de l'estomac, avec spasme du pylore et appendicite. Brusquement, en 1915, douleurs excessivement violentes dans l'abdomen, et il est amené deux heures plus tard dans le collapsus à l'hôpital Grace. Le malade refuse l'opération qui n'est pratiquée que dix-sept heures après. Le péritoine est rempli de liquide verdâtre; sur la paroi antérieure du jéjunum,

à 7 cm. 5 (3 inches) de l'angle duodénojéjunal, on trouve un ulcère à l'emporte-pièce, de la dimension d'un noyau de cerise. L'induration dans le jéjunum s'étend jusqu'à plusieurs pouces de la perforation. Oblitération de l'orifice avec un fragment d'épiploon. Mort quatorze heures après. Pas d'autopsie.

Cas de Kretschmer (*Deutsche Med. Wochenschr.*, t. 46. janv. 1920. p. 69). Homme de 39 ans, de constitution délicate, souffre depuis trois mois de douleurs abdominales et de diarrhée, qui ne sont que rarement coupées par des périodes de constipation; dans les derniers temps vomissements peu abondants. Acidité gastrique diminuée. A la radioscopie, estomac petit. Evacuation gastrique rapide par péristaltisme très actif. Au bout de 20 minutes on peut reconnaître le duodénum et les premières anses grêles. Anse intestinale grêle élargie avec segmentations de l'ombre. A l'opération, on trouve des adhérences entre l'estomac, le côlon transverse et le jéjunum et avec l'épiploon. Les deux premiers organes sont assez facilement séparés, mais le jéjunum est déchiré et on résèque la portion adhérente à l'épiploon. La portion réséquée montre un ulcère profond, cicatrisé qui s'étend à toute la circonférence de l'intestin. (Il est probable qu'il s'est agi dans cette observation d'un ulcère dysentérique.)

Tout récemment, Leotta a publié un cas d'ulcère simple de l'iléon (1920) :

« Un homme de 25 ans qui, avait toujours été en bonne santé, fut pris brusquement à la suite d'un écart de régime, de douleur abdominale violente, diffuse, accompagnée de vomissements, diarrhée et fièvre légère. Ces symptômes continuèrent deux jours. A l'opération, on trouva un exsudat séropurulent et des gaz dans la cavité péritonéale, une perforation sur l'iléon à 20 centimètres du caecum. L'ulcère était taillé à l'emporte-pièce. Il n'y avait

pas d'infiltration des bords, et aucune tendance à la formation d'adhérences. Aucune autre lésion. Excision de l'ulcère et fermeture suivie de guérison. La réaction de Widal a été négative à deux reprises. L'examen microscopique de l'ulcère excisé donne toutes les caractéristiques de l'ulcère simple de l'estomac sans infiltration périphérique. »

Le nombre total de tous les cas d'ulcère simple du jéjunum et de l'iléon ne dépasse pas 25 (Leotta rassemble 21 cas), et plusieurs d'entre eux sont discutables. En fait, avant la G. E., l'ulcère du jéjunum est une affection exceptionnelle; la chirurgie, en modifiant les conditions physiologiques du jéjunum a créé une nouvelle variété d'ulcère.

PATHOGÉNIE DE L'ULCÈRE PEPTIQUE DU JÉJUNUM. —

Un certain nombre de facteurs, dont les fautes de technique et l'hyperacidité sont les principaux, sont responsables de la formation d'un ulcère peptique. Cependant, traumatismes opératoires, fautes de technique et hyperchlorhydrie persistante ne suffisent pas pour expliquer tous les cas ; la persistance des causes qui ont déterminé l'ulcère originel pour lequel la G. E. a été pratiquée doit entrer en ligne de compte. Ces différents facteurs seront considérés successivement.

I. — Fautes de technique.

- a) Fils de suture non résorbables.
- b) Traumatisme par les clamps ou les pinces.
- c) Hématomes.
- d) Cicatrisation défectueuse ou retardée de la plaie de la G. E. :
 - a) Inexacte coaptation des muqueuses.
 - b) Dévitalisation de la ligne anastomotique.
- e) Alimentation post-opératoire donnée sans précautions.

II. — Causes physiologiques.

Hyperacidité et effet peptique du suc gastrique.

III. — Les facteurs pathogéniques de l'ulcère.

a) Troubles circulatoires.

b) Théorie nerveuse.

c) Théorie de l'infection.

Fautes de technique.

I. Fils de suture non résorbables. — L'emploi des boutons anastomotiques, dont M. Hartmann a signalé l'influence sur la formation de l'ulcère gastrojéjunal, est aujourd'hui abandonné.

L'usage des fils de suture non résorbables : fils de soie, de lin ou de Pagenstecher, pour les surjets, est, parmi les causes favorisant les ulcères de la bouche, une des plus évidentes. Les constatations de la présence du fil de suture, à l'opération secondaire, au niveau de l'ulcère peptique ont été fréquentes.

1° Dans un premier groupe de faits, *il existe un ulcère gastrojéjunal au niveau du point d'implantation du fil.*

Le premier cas est celui de Berg en 1897 (3 *Nord. Kirurgenkongress, Helsingfors, Nord. Med. Ark.* 1898, *Tillägshäfte I.* p. 67, Bd. 9, n° 22) : 3 ans après G. E. on trouve au fond d'un ulcus gastrojéjunal, une anse de soie flottante, longue de 1 cm. 5, dont les deux extrémités s'engagent dans la paroi gastrique dans la direction de la bouche de G. E. Pour Berg, ce fil qui appartenait au surjet continu total avait déterminé « par suite de la disposition ulcéreuse du malade des troubles trophiques et un nouvel ulcère ». Depuis cette observation initiale, des constatations analogues ont été faites à différentes périodes par les auteurs de tous pays, *Battle (Lancet, 1906, p. 274) Van Roojen (Arch. f. Klin. Ch. 91, 1910).*

Carman et Balfour (*J. A. M. A.* July 17, 1915, t. 65, p. 227-232), qui rapportent 13 cas d'ulcère gastrojéjunal de la clinique des Mayo, ont constaté, dans 6 d'entre eux, la présence d'un fil de suture non résorbable retenu au niveau de la bouche et pendant dans la lumière jéjunale.

Moynihan a rapporté un cas analogue en 1914 (*Lancet*, 14 mars 1914, I. p. 739).

De même *Soresi*, dont l'observation a été le point de départ d'une série d'expériences (*Annals of Surg.* mars 1915, n° 3, vol. 61, p. 328-331.).

G. Wright (*British J. of Surg.*, janv. 1919) discute longuement cette question des fils de suture et communique 2 cas personnels : dans le premier, l'ulcère siège sur l'anse efférente du jéjunum, et le nœud du fil de soie pend dans la lumière intestinale ; dans le second, on voit pendre dans l'intestin un fil de lin fixé à l'anastomose ancienne.

Borchgrevinck (cas III-II, *Acta chir. Scandin.*, 1919, vol. 52, Fasc 1 et 2, p. 142) a observé un cas semblable. Un an et demi après G. E. A. et entéroanastomose, se développe un ulcère peptique gastrojéjunal. Sur le côté antérieur de la bouche, juste au niveau de l'anastomose, ulcère rond de la grosseur d'une graine de chanvre ; il s'y trouvait encore des fils de soie noircis, en partie enfouis dans la paroi intestinale, en partie libres. A part cette lésion, l'anneau de l'anastomose était poli et régulier. Ce malade avait une acidité assez forte : 70-88.

Un cas de *Haberer* est cité par *Mandl*, (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, juillet 1920, p. 125, et fig. p. 125). Chez un G. E., quelques semaines auparavant présentant de nouveaux troubles, on soupçonne un ulcère peptique du jéjunum que la radiographie ne met pas en évidence. A l'opération, rétrécissement de la bouche qui

admet à peine le doigt, le fil du surjet fixé à l'orifice de G. E. pend sur une longueur de 10 centimètres dans le jéjunum.

Douglas (*Soc. de Chir. New-York-Mai 1920*) Ulcère jéjunal à 1 1/2 centimètre de l'anastomose sur son côté proximal, du diamètre d'un 1 1/2 centimètre. La bouche anastomotique est large de 3 doigts et en parfait état. Il existe dans la tunique séreuse, ne pénétrant pas les bords ou la base de l'ulcère, un amas de fils de lin.

2° Dans un second groupe de faits, *les fils de suture persistent sans avoir donné lieu à une ulcération.*

Ainsi *Mitchell* (*Ann. of Surg.* 1911, 54, 814-815), opérant un cancer pylorique en 1909, fait tous les surjets au fil de lin. Un an après, l'opéré meurt d'affection intercurrente. On constate que l'orifice de G. E. est en parfait état. Pourtant le surjet interne persiste encore et pend à l'intérieur de l'orifice de G. E. Cette persistance des fils de suture sans qu'un ulcère se soit produit est signalé par *Delbet, Tuffier, Paterson.*

Delbet (*Soc. de Chir.* 1913), plusieurs années après pylorectomie avec G. E. P. pour cancer de l'estomac, apprend que le surjet de soie a été éliminé par les voies naturelles.

Tuffier, chez un opéré de G. E. plusieurs mois auparavant, constate un fil de soie à moitié éliminé et tenant encore par sa base à la suture gastro-jéjunale. Il n'y a pas trace d'ulcère.

Paterson (1920, p. 140) plusieurs fois a vu pendre le fil au niveau de l'anastomose. Il n'y avait aucun signe d'ulcération et, dans un certain nombre d'autopsies faites plusieurs années après l'opération, la suture était incluse, encapsulée.

3° *Le fil de suture détermine des troubles qui nécessitent son ablation et la guérison survient après cette intervention.*

Ricard, par une intervention faite après G. E., trouve un fragment de fil de soie pendant dans l'orifice anastomotique. La suture

est parfaite, rose, souple, normale, sans trace d'inflammation et d'infection. Il resèque le fil et tout rentre dans l'ordre. (*Soc. de Chir. Paris, 1913.*)

G. Woolsey, (*Annals of Surgery, 1917, tome 66, p. 121-122; New-York Med. Soc. 14 févr. 1917*): 2 ans après G. E. pour des douleurs persistantes, Woolsey réopère et ne trouve pas autre chose qu'un fil de lin tenant à la bouche de G. E. par une de ses extrémités. L'irritation provoquée par le fil tirant sur la bouche était la cause des symptômes qui disparurent après son ablation.

Gosset et Loewy (*Soc. de Chir., tome 46, n° 2, 20 janv. 1920, p. 61*) ont observé, cinq mois après G. E. faite à la soie, le retour des troubles: douleurs à gauche de l'ombilic, survenant presque immédiatement après l'ingestion des aliments et durant pendant les 5 ou 6 heures suivantes. L'examen radioscopique montrait que la bouche anastomotique fonctionnait convenablement et que son pourtour était régulier, l'estomac se vidait dans un délai très court. Il existait une douleur assez vive à la palpation, correspondant au niveau de la G. E. et pouvant être suivie sur un trajet de plusieurs centimètres. On trouva à l'opération une bouche normale, un peu rouge toutefois sur son bord droit, et à ce niveau on vit pendre, libre dans la cavité par une extrémité et rattaché par l'autre à la muqueuse, un fil de soie. L'ablation du fil amena la disparition des troubles. (Toutefois cet opéré a souffert dans la suite, dès qu'il a abandonné le régime alimentaire qu'il est difficile de lui faire suivre.)

Quand cette influence prédisposante du fil de suture non résorbable sur le développement de l'ulcère secondaire fut connue, plusieurs chirurgiens abandonnèrent le catgut pour le surjet total interne, ne conservant le fil de soie que pour le surjet séro-séreux externe.

Des expériences anciennes (Senn) ont montré que tout fil de suture non résorbable employé dans les sutures du tube digestif finit par être éliminé, ou par passer dans la lumière de l'intestin ; de nouveaux faits et des expériences ont montré que le surjet de soie externe peut déterminer un ulcère gastro-jéjunal.

Barling (obs. 28), 3 ans après G. E. au catgut pour le surjet interne, au fil de soie pour le surjet externe, constate un ulcère jéjunal.

Woolsey (*loco cit.*) fait un surjet interne au catgut, le séro-séreux au fil de lin ; deux ans plus tard on trouve le fil de lin pendant en anses dans l'orifice de G. E.

Pool, dans deux cas de G. E. P., a employé un surjet externe au fil de lin, un surjet interne au catgut. Des symptômes d'ulcère apparaissent peu de temps après chaque opération et six mois plus tard, on trouve un ulcère sur le côté jéjunal de l'anastomose d'où pend le fil de lin qui a servi au sujet externe.

Dans un cas de *Sherren* (*loco cit.* p. 696), quatre mois après G. E. au catgut (surjet interne) et au fil de soie (surjet externe), des douleurs surviennent qui persistent deux ans, puis se produit un mélaena à la suite duquel le malade retrouve une période de calme complet. L'hémorragie intestinale, pense *Sherren*, a probablement coïncidé avec l'élimination du fil de lin.

Walton (*Roy. Soc. of Med.* London, 3 mars 1920) in *Lancet* (13 Mars 1920, p. 603) a retrouvé dans 3 cas, à la seconde opération, les surjets de soie séro-séreux.

M. Gosset (*loco cit.*) extrait de la bouche, 4 mois après l'opération de G. E., un fil de soie qui présente trois nœuds superposés ; cette disposition des nœuds, étant donnée la technique particulière suivie permet de reconnaître qu'il s'agit non pas du surjet muco-muqueux, mais du surjet séro-séreux.

Les expériences de Wilkie, Soresi, Redwitz, corroborent ces faits cliniques.

Wilkie (*Edinb. M. J.* 1910. V. p. 316) fait une G.E.P. chez le chien, se servant de catgut pour le surjet interne, de soie pour l'externe. L'animal, alimenté par tube gastrique avec de la viande dure, acidifiée, est sacrifié le 7^e jour. On trouve un ulcère gastro-jéjunal duquel se détache le surjet de soie externe.

Soresi, (*Annals of Surgery*, Mars 1915, n^o 3. Vol. LXI, p. 328-331) a étudié l'élimination des fils de soie ou de lin après 47 G. E. pratiquées sur des chiens. Après 10 mois, les fils ne sont pas éliminés; une ulcération a été observée seulement dans 3 cas sur 47, c'est-à-dire 6 %. Soresi conclut, de ses recherches, qu'un fil résorbable doit servir à faire le surjet total muco-muqueux, un fil de soie ou de lin, le séro-séreux.

Gronnerud (*Annals of Surg.* 1917, tome 66, p. 179-183) estime que les ulcères sont causés par les sutures, et n'emploie que du catgut pour tous les surjets.

Les expériences de Redwitz (*Arch. f. Klin. Chir.* 1918, t. 110, p. 76) ont consisté en des résections médiogastriques d'estomac de chien suivies de sutures circulaires au fil de lin. Quatre à six mois après l'opération, on constate au niveau de la ligne de suture une cicatrice fibreuse dans la sous-muqueuse (la muqueuse elle-même est peu modifiée). Dans la profondeur de la sous-muqueuse, on trouve encore, 3 mois après l'opération, des espaces lymphatiques dilatés avec de nombreux leucocytes, des cellules plasmatiques et quelques longs filaments de corps étrangers — véritable inflammation par corps étranger provenant visiblement du matériel de suture non résorbé. Ces réactions inflammatoires proviennent non seulement du surjet interne, mais aussi du surjet séro-séreux. Depuis 1916, Redwitz ne se sert plus que de catgut dans ses opérations et ses expériences.

Mode d'action des fils de suture. — On a émis l'hypothèse que les fils, en faisant pénétrer les bactéries dans les couches profondes, déterminent le foyer infectieux qui est à l'origine de l'ulcère chronique; mais le fait que les ulcères secondaires ne s'observent pas après G. E. pour cancer, où l'infection est beaucoup plus prononcée, ne témoigne pas en faveur de cette théorie. Pour Petren, les fils non résorbables agissent en conduisant le suc gastrique par capillarité dans les couches profondes, lesquelles ne sont pas protégées contre son effet peptique. Les fils, par la pression de leurs points, auraient une action dévitalisante sur la muqueuse. Ils agissent enfin comme des corps étrangers dont la présence détermine une réaction inflammatoire au niveau de la suture muqueuse.

Quant à l'influence du fil de suture sur la production de l'ulcère jéjunal vrai, à distance de la bouche, elle peut être admise lorsque le fil rattaché au niveau de la ligne de suture et pendant dans la lumière jéjunale vient irriter la paroi jéjunale au dessous de la bouche, hypothèse qui se trouve en accord avec la situation de l'ulcère dans l'anse efférente.

Que doit-on conclure de l'exposé des faits précédents?

En dépit de Paterson (1920, p. 140) qui, n'ayant pas observé depuis 20 ans qu'il emploie la soie dans ses G. E., d'ulcères gastro-jéjunaux, conclut que la relation de cause à effet entre le fil de suture et l'ulcère gastro-jéjunal n'est pas prouvée, il faut convenir, à la lecture des faits précédents, que les sutures non résorbables sont un facteur très important de la production des ulcères gastro-jéjunaux (1).

Cette opinion est adoptée par Gosset, Mayo, Moynihan.

(1) Paterson ayant dit que le fil non résorbable n'a pas de rôle étiologique, Grey Turner ne put s'empêcher de remarquer que le fil qui pend de la ligne de suture pendant des années ne peut être considéré comme une « condition idéale ».

Moynihan considère comme un défaut de technique l'usage des sutures non résorbables, soie, fil, lin et catgut chromé épais (*Brit. Med. J.* 12 juillet 1919). Ayant constaté la présence d'un gros catgut chromé pendant de la ligne anastomotique trois ans et neuf mois après la G. E., il se sert, pour les deux surjets, de catgut chromé, le plus fin possible, 000.

W. Mayo (Juin 1919, *Congrès de l'Amer. Med. Assoc. Atlantic City*) rapporte dans la majorité des cas, la cause de l'ulcère secondaire de la bouche à l'usage de la soie pour le surjet anastomotique. Même dans les cas où l'on ne trouve plus le fil de suture, celui-ci doit cependant être incriminé, les ulcères jéjunaux étant opérés en général tardivement, longtemps après le début de l'ulcération, après que la suture s'est rompue ou détachée (*stitch ulcer* de Mayo, Moynihan, v. page 87).

Aussi actuellement, chez les Mayo, on se sert depuis 1916 uniquement de catgut chromé pour les deux surjets, 0 pour le surjet muco-muqueux, 00 pour le surjet séro-séreux. (*Chronic catgut twenty days.*)

M. Gosset conclut que, dans les G. E. faites pour ulcère, le catgut doit être substitué à la soie, même pour les surjets séro-séreux. Pour ne pas avoir une résorption trop rapide, on peut employer du catgut chromé, mais du catgut très fin 00. Le catgut chromé trop épais doit être écarté.

Les frères Mayo dont l'expérience est basée sur l'étude des suites éloignées de 3.700 gastro-entérostomisés par eux pour ulcère avaient environ 6 % d'ulcères jéjunaux ou gastro-jéjunaux à l'époque où ils employaient pour leurs sutures des fils non résorbables ; depuis l'emploi de catgut, ce nombre est tombé à 2 %. Les deux tiers des ulcères secondaires du jéjunum sont donc en rapport avec ce premier facteur, les fils non résorbables. Pour le dernier tiers, une autre raison doit être cherchée.

b) **Traumatisme causé par les clamps élastiques et les pinces à forcipressure.** — L'influence traumatisante des clamps élastiques est sans doute un facteur, ainsi que le montrent plusieurs observations.

Lambotte (Congrès de New-York 1914, Compte rendu in *Journal de chirurgie*, 1914-15, supplément, p. 11) n'a observé, sur 600 opérations gastriques, qu'un seul cas d'ulcère peptique.

Il s'agissait d'une résection du pylore pour ulcère qui eut pendant 3 semaines des suites normales, des symptômes graves de stase gastrique obligèrent alors à réintervenir et l'on constata l'existence d'un gros ulcère annulaire développé sur l'antrum pylorique à l'endroit où la pince élastique avait été placée lors de la première opération.

Une observation de *Coffey* concerne un homme de 50 ans, qui, 30 heures après la G. E. présente des phénomènes d'hémorragie interne, pouls rapide, affaiblissement et meurt 24 heures après le début des symptômes. Une recherche soigneuse révèle une fissure (split) de la muqueuse d'environ 3 cent. 5 de longueur, à 2 cent. 5 de l'anastomose. Perpendiculairement à cette fente, court un vaisseau largement ouvert. *Coffey* pense que la plaie muqueuse a été produite par la pression des clamps, et que le vaisseau a été dévitalisé et exposé. L'estomac étant en bonnes conditions, et l'hyperacidité très forte, la paroi du vaisseau dévitalisé a été apparemment digérée, et l'hémorragie s'est produite. *Coffey* estime que la plupart des cas d'hémorragie survenant de 24 à 60 heures après G. E. sont dûs à cette cause ; celles de la ligne d'union apparaissant beaucoup plus tôt.

Sherren pense que l'usage des clamps détermine la formation d'une ecchymose ou d'un petit hématome ; dans 6 cas où l'on avait constaté à l'opération de G. E. une lésion jéjunale de cet ordre,

il s'est formé, chez trois malades qui présentaient une hyperacidité persistante, un ulcère jéjunal secondaire, les trois autres dont l'acidité avait été diminuée par la G. E. n'ont eu aucuns troubles.

Sherren, (*Lancet*, mars 1920, p. 694), note pendant la G. E. la formation d'un petit hématome sur le jéjunum efférent, immédiatement au-dessous de l'anastomose. Six mois plus tard, survient du melaena, et, 14 mois après, une opération révèle un ulcère chronique du jéjunum au niveau de l'hématome. L'anastomose elle-même est en parfait état.

Un nouveau cas de Sherren montrant le développement d'un ulcère jéjunal comme complication purement locale de la G. E. fut publié ultérieurement par cet auteur. (*Proc. Roy. Soc. Med. London*, 1920. T. 13, n° 7, p. 162). Au cours de la G. E. une ecchymose est remarquée sur l'anse efférente du jéjunum ; sept mois plus tard survient une hématomèse abondante, on trouve un ulcère de la dimension d'une pièce de 6 pence (50 centimes) sur la paroi antérieure du jéjunum, au niveau du siège de l'hématome. L'anastomose elle-même ne présente aucune trace d'ulcération.

Cependant Paterson ne croit pas à l'influence traumatique des clamps, pour deux raisons : d'une part, la longueur de l'intervalle entre l'opération de G. E. et le début des symptômes d'ulcère jéjunal (2 à 7 ans) et, d'autre part, la situation habituelle de l'ulcère jéjunal très près de la bouche qui ne correspond pas au niveau de la portion saisie par les clamps. M. Gosset emploie le long clamp élastique de Scudder sur l'estomac, mais aucun clamp sur le jéjunum. Tous les histologistes savent combien le muscle lisse est sensible au traumatisme. Il est à peine possible de placer un clamp sur un muscle lisse sans déterminer des modifications des cellules musculaires appréciables au microscope (Florence S. Sabin).

c) **Hématomes.** — A côté des ecchymoses produites sur les

parois jéjunales ou gastriques par les clamps ou les pinces à forceps, on a fait jouer un rôle à l'hématome qui se produit au voisinage de la suture dans l'épaisseur des parois jéjunales, au niveau de la sous-muqueuse ; cet épanchement sanguin se produit quand le surjet interne total n'est pas suffisamment hémostatique, et lorsqu'il prend seulement la muqueuse (Mayo). La possibilité de cet accident fait que, souvent, chez les Mayo, la ligne postérieure de suture d'une G. E. est faite en trois plans, un séro-séreux, un musculo-muqueux, un muco-muqueux.

Un hématome du mésocolon produit par une piqûre de vaisseau par l'aiguille du surjet fut suivi d'un ulcère jéjunal au voisinage de l'anastomose, dans une observation de W. Mayo (*Surg. Gyn. Obst.* mars 1910, p. 227, avec fig.); l'ulcère pénétrait la paroi jéjunale et sa base était formée par le mésocolon adhérent juste à l'endroit de l'ancien hématome. Il est difficile toutefois de concevoir comment un hématome externe à l'intestin peut conduire à une ulcération de la muqueuse.

d) Cicatrisation défectueuse ou retardée de la plaie de G. E. — Normalement, une plaie de G. E. se réunit par première ou seconde intention (Flint) :

La réunion par première intention s'observe lorsque la G. E. n'a produit qu'une gêne légère de la circulation des muqueuses gastrique et intestinale, et par suite un minimum de réaction inflammatoire. L'adhérence des deux surfaces séreuses accolées se fait presque immédiatement par un exsudat fibrinoplastique. Après 24 heures, la muqueuse s'est régénérée en partie, et le défaut de la muqueuse peut être comblé par l'exsudat en 48 ou 72 heures. Celui-ci s'organise et le processus de réparation est complet entre 5 et 14 jours.

Habituellement, la circulation a été plus ou moins troublée, le

processus de réunion est plus lent ; dans une première phase qui dure de 3 à 7 jours, les portions de muqueuse à circulation altérée se nécrosent et s'éliminent ; après cette élimination seulement, commence le processus de réparation ; il est complet en 14 jours.

Un fait curieux est que l'épithélium intestinal n'est pas modifié par la G. E. Il se répare normalement en présence du suc gastrique, soit que le segment intestinal proximal produise une quantité suffisante de suc entérique pour neutraliser le suc gastrique, soit que des antiferments existent dans l'épithélium intestinal et empêchent sa digestion (Flint.) (1)

La bouche est donc le siège d'une surface ulcérée en voie de guérison pendant une période de quatorze jours, et, pendant les 5 ou 7 premiers jours, le processus est principalement destructif (nécrose), tout au moins pour la muqueuse. L'étendue de la nécrose primitive est en rapport avec les traumatismes chirurgicaux, clamps, boutons anastomotiques, surjets. (Flint.)

Il résulte de ces constatations que toutes les causes qui peuvent amener une gêne de la cicatrisation, troubles circulatoires, affrontement muqueux defectueux, prédisposent à l'ulcération de la nouvelle bouche.

Une gêne circulatoire des lèvres muqueuses peut être déterminée par la suture, l'artériosclérose des vaisseaux, la pression de l'estomac ou du côlon sur l'anse afférente jéjunale, la tension d'une anse intestinale trop courte sur la ligne de suture.

L'affrontement est incomplètement réalisé quand au cours de

(1) Ces constatations faites chez le chien sont à rapprocher des études de Harvey sur les transformations qui se produisent après G. E. chez le chien dans les glandes de la muqueuse gastrique, au niveau de la ligne de suture.

Harvey (B. C. H.) A study of the structure of the gastric glands of the dog and of the changes which they undergo after G. E. and occlusion of the pylorus *Am. Journ. Anat.* 1906-7, T. VI, p. 207-243.

Flint (J. M.) The healing of gastro-intestinal anastomosis, *Ann. Surg.* 1917. LXV, 202-221.

l'établissement du surjet mucomuqueux, un des points manque de prendre la muqueuse, l'écartement des bords muqueux qui se produit à cet endroit est alors l'origine d'une ulcération ou tout au moins d'une zone dénudée dont la cicatrisation est retardée. Si cette surface découverte est soumise au contact d'un suc gastrique hyperacide ou d'une façon trop précoce au contact d'aliments, on comprend que l'ulcération se transforme en ulcère.

Certaines *circonstances mécaniques* créent une disposition favorable au développement d'une ulcération (de la muqueuse) et à son maintien à l'état chronique :

La G. E. constitue un point relativement fixe de l'estomac au niveau duquel la muqueuse est fixée au muscle du fait du surjet hémostatique total, de la même façon que la peau à l'aponévrose palmaire. De plus, le bord orificiel forme plan résistant ; de sorte que se trouvent reproduites les circonstances anatomiques qui font de la petite courbure un lieu d'élection des ulcères : la fixité, l'adossement à un plan résistant, l'absence de sous-muqueuse et de replis muqueux.

L'ulcère jéjunal, enfin, résulterait de l'irritation particulière d'une zone jéjunale. Pour *Kelling* (1), lorsqu'on écarte l'un de l'autre les bords antérieur et postérieur de la G. E. on détermine la formation d'un pli transversal dans le jéjunum, sorte de barrage pour le contenu gastrique qui vient frapper son milieu, et l'exfoliation épithéliale qui en résulte aurait pour conséquence en ce point anémié, la formation d'un ulcère.

e) **Alimentation post-opératoire sans précautions.** — L'influence traumatisante d'une alimentation post-opératoire précoce et

(1) *Arch. f. Kl. Chir.*, 1918, 109, p. 818.

donnée sans précaution est bien établie par les expériences de Wilkie, elle explique la nécessité d'une diète spéciale après G. E.

HYPERACIDITÉ. — L'influence favorisante du suc gastrique actif sur la production des ulcères du tube digestif est indéniable

A part quelques rares exceptions (ulcères primitifs du jéjunum, ulcères primitifs du caecum et du côlon) (1), l'ulcère ne se produit que dans les régions du tube digestif soumises au contact d'un suc gastrique acide, estomac, premiers centimètres du duodénum et après G. E. l'anse efférente du jéjunum. L'axiome « pas d'ulcère sans suc gastrique » est corroboré par les observations récentes de perforation des diverticules de Meckel qui, à l'examen histologique, ont été reconnus tapissés par une zone de muqueuse gastrique.

Après G. E. un orifice libre, large, non pourvu de sphincter permet le passage direct du chyme acide non neutralisé ou imparfaitement neutralisé dans le jéjunum. La muqueuse gastrique qui n'est pas accoutumée à ce contact acide se trouve placée, au moins pendant les premiers mois qui suivent l'établissement de la bouche, dans des conditions de vitalité défectueuse. Au moins, parce qu'il est de fait que plus la G. E. est ancienne, et plus le jéjunum s'accoutume et résiste au contact d'un suc gastrique acide.

La théorie de l'hyperacidité, cause favorisante d'ulcère du jéjunum, repose sur une série de faits.

1^o L'ulcère jéjunal s'observe chez les opérés de G. E. à suc gastrique hyperacide, particulièrement après G. E. pour ulcère duodénal, dans lequel l'acidité libre est en règle plus élevée que dans les cas d'ulcère gastrique. On ne cite qu'un seul cas après G. E. pour cancer (cas de Lennander-Key).

2^o L'ulcère jéjunal siège le plus souvent sur l'anse efférente.

(1) *Soupault*, Revue de Chirurgie, 1920, 39, p. 480-524.

du jéjunum, celle qui est le plus apte à recevoir un suc gastrique non neutralisé, et son siège est au voisinage de la G. E.

3° L'ulcère jéjunal est surtout une complication de certaines opérations, G. E. en Y et G. E. avec entéroanastomose dans lesquelles un segment déterminé du jéjunum, le bout efférent vertical de l'Y ou le segment jéjunal compris entre le point d'implantation gastrique et l'entéroanastomose, sont plus directement exposés au contact d'un suc gastrique non neutralisé par les sucs duodénaux (bile et suc pancréatique).

4° Toutes les causes qui peuvent déterminer une augmentation de l'acidité gastrique post-opératoire, en particulier les retards d'évacuation et les écarts de régime, ont une relation directe de cause à effet avec la production des ulcères jéjunaux.

Les gênes d'évacuation sont dues, soit à un orifice anastomotique trop petit (bouton de Murphy), soit à une coudure ou une torsion quelconque au niveau de l'anastomose, une situation et une orientation défectueuse de la G. E. (G. E. isopéristaltique).

Dans un autre ordre d'idées, tout obstacle au niveau de l'anastomose prolonge le contact du contenu gastrique avec la muqueuse jéjunale. Une contraction circulaire énergique de l'anse efférente jéjunale agit en maintenant pendant un temps prolongé, le contenu gastrique acide sur un même endroit de l'intestin grêle. Kocher a observé la formation d'une contraction annulaire sur le jéjunum au-dessous de la G. E.

5° L'ulcère peptique ne s'observe pas après les plasties, les gastroduodénostomies, opérations qui ne détournent pas de la voie normale le suc gastrique. Pour obtenir, en effet, le meilleur fonctionnement du pancréas (le neutralisateur par excellence) la sécrétion abondante formée par la présence du chyme acide dans le duodénum est nécessaire. Plus l'anse anastomosée est basse,

et moins grande sera la formation de secrétine et par suite celle de la sécrétion pancréatique alcaline (Bayliss et Starling, Dervaux). Cette constatation expérimentale expliquerait l'incapacité croissante de l'intestin grêle de résister à la digestion peptique à mesure que l'on s'éloigne du pylore et la plus grande fréquence de l'ulcère peptique après G. E. A.

6° La production de l'ulcère sur des segments de l'intestin grêle anastomosés par erreur avec l'estomac. (V. p. 23.)

L'observation significative de Vautrin qui constate dans le côlon transverse, en face de la fistule jéjunocolique au point de contact du suc gastrique, la présence d'un ulcère. (Obs. 8.)

7° Les observations de perforation de diverticule de Meckel à muqueuse gastrique :

Dans le cas de Gramen, rapporté par Dahl, de perforation d'un diverticule de Meckel, il existait dans cet organe, au niveau de la ligne de séparation d'une zone de muqueuse gastrique et de la muqueuse intestinale, un ulcère chronique perforé. Cette disposition, remarque Dahl, reproduit celle de la G. E. au niveau de laquelle les muqueuses gastrique et intestinale sont mitoyennes.

Il existe un cas analogue de Müller, en 1919; un ulcère perforé du diverticule de Meckel siège exactement à la limite des muqueuses gastrique et intestinale. Ces perforations doivent être donc regardées comme des ulcères peptiques au même titre que l'ulcère gastrique perforant.

La théorie de l'hyperacidité cause d'ulcère, a été établie expérimentalement par Wilkie (compte rendu in *Edinb. Med. J.* 1919); elle est soutenue surtout par Paterson et Bolton.

Paterson est très affirmatif : « l'acide chlorhydrique libre et non l'acidité totale produit la mort des cellules, l'ulcère jéjunale est le résultat de l'action toxique de l'acide chlorhydrique libre sur la muqueuse jéjunale. »

L'observation d'un ulcère peptique du jéjunum après G. E. A. fistulisé spontanément à la paroi, lui permit de se rendre compte, en 1909, que le taux d'acidité du liquide jéjunal était deux fois plus élevé que le taux gastrique normal. Dès cette époque, il concluait que l'ulcère résulte de l'action toxique de l'acide chlorhydrique libre, qui altère les cellules muqueuses et les rend digestibles par le suc intestinal.

Paterson pense que ce n'est pas tant l'excès d'acide que la présence continuelle d'un acide faible qui maintient l'ulcération, et que cette influence prolongée est la cause véritable. L'intestin grêle réagissant par une contraction violente au contact d'un suc hyperacide et de même que le bulbe duodénal pouvant par un péristaltisme renversé retourner à l'estomac un chyme trop acide. (Paterson).

La façon dont les tissus se protègent contre l'action peptique d'un suc gastrique acide a fait l'objet d'expériences très intéressantes.

Hotz avait constaté que les segments d'intestin grêle transplantés dans l'estomac ne sont pas digérés par le suc gastrique tant que leur circulation est conservée intacte (*Mitteil.* 1909. *Bd.* 21, p. 143).

Katzenstein avait admis que seuls les tissus producteurs de suc gastrique résistent à l'action digestive du suc gastrique et que l'estomac contient un antiferment spécifique.

Mais comment expliquer le fait que les organes qui viennent recouvrir une perforation d'ulcère (foie, pancréas) résistent à l'action digestive du suc gastrique ?

Dans ce but, *Kawamura* (*Mitteil. aus den Grenzgeb.* 1913, T. 26, p. 379) a répété les expériences de Hotz.

1° Une anse jéjunale longue de 15 centimètres, fermée à ses

deux extrémités est anastomosée à l'estomac ; après 15 jours, la muqueuse du segment jéjunal exclu ne présente aucune modification macroscopique ni microscopique.

2° Une portion de paroi gastrique est excisée et remplacée par un fragment de même taille pris sur le jéjunum en conservant intacte l'insertion mésentérique. Après 15 et 45 jours, la muqueuse jéjunale est intacte (expériences 10 et 11). La même expérience répétée en se servant de la muqueuse du gros intestin donne les mêmes résultats. Nulle part existe un indice de nécrose. Mais si, dans ces conditions, on détermine une lésion des vaisseaux du mésentère du segment intestinal greffé dans la paroi gastrique, un ulcère apparaît au niveau de la zone dévascularisée. Une expérience de transplantation de la rate donna des résultats analogues. De l'ensemble de ces expériences, Kawamura conclut que *les tissus vivants transplantés ne sont pas attaqués par le suc gastrique aussi longtemps que leur circulation n'est pas troublée.*

Il existerait, dans le sérum circulant, une substance agissant comme antipeptique, l'*antipepsine*, qui, d'après les expériences de Kawamura, serait démontrable non seulement dans l'estomac, mais aussi dans l'intestin et la rate. Si, en un point particulier de la muqueuse gastrique ou intestinale, la circulation est interrompue, la protection par l'antipepsine ne se fait plus et il se produit un ulcère dont la chronicité est en rapport avec la durée de l'interruption vasculaire.

Mann, répétant les expériences de Kawamura, a cherché, par la transposition d'un segment jéjunal dans la paroi gastrique, à observer l'effet du contact continu du suc gastrique sur la muqueuse jéjunale.

Les modifications observées furent à peine marquées et, dans plusieurs cas, il fut impossible de faire la distinction entre des

coupes de jéjunum transposé et celles de jéjunum normal. (Épaississement léger de la muqueuse et de la musculieuse, cellules muqueuses augmentées de nombre et de volume). Physiologiquement, la fonction du transplant examinée au point de vue de son pouvoir d'absorption des graisses fut trouvée normale. Une seule fois, sur 14 expériences, un ulcère de la muqueuse fut observé et dans cet unique cas, un fil de lin était fixé à la base de l'ulcère (*Journ. Med. Research*, 1917, t. 75, p. 289-294.)

Ces expériences de Wilkie, Kawamura et Mann semblent indiquer que le suc gastrique acide n'est pas la cause primitive de l'ulcère gastrojéjunal, l'acidité est une cause nécessaire, mais secondaire. Une altération de la circulation paraît être la cause primitive.

Un travail récent de Butsch (*Thèse univers. de Minnesota*, 1920) tend à montrer que l'estomac (et non le duodénum ni l'intestin grêle) possède une méthode spéciale de protection contre l'hyperacidité.

Aux dépens du chlorure de sodium contenu dans le sérum sanguin, l'estomac produit de l'acide: l'ion chlore est libéré de sa base et quitte l'organisme, tandis que le sodium est retenu comme alcalin, sous forme d'hydroxyde, carbonate ou bicarbonate. L'estomac possède ainsi une fonction qu'on ne lui reconnaît pas généralement. C'est un producteur d'alcalin. La base alcaline que produit l'estomac aurait pour but d'empêcher la mort des cellules gastriques en les préservant de l'hyperacidité, et cette protection serait absente au niveau du jéjunum (1).

(1) Technique de Butsch: 1° ligature de tous les vaisseaux se rendant à la rate, au pancréas, aux intestins; 2° ligature de l'aorte au-dessus de la mésentérique supérieure; 3° ligature de toutes les racines de la veine porte autres que celles de l'estomac; 4° les prises de sang artériel sont faites dans l'aorte, celles du sang veineux dans la veine porte.

Théories pathogéniques de l'ulcère

Troubles circulatoires. — Il semble bien que le facteur initial soit la dénutrition et la nécrose d'une zone circonscrite de la muqueuse, et que ce facteur soit d'origine vasculaire.

L'expérience de Kawamura est démonstrative. Tant que la circulation du transplant jéjunal est conservée, la muqueuse de celui-ci ne subit pas de modification, mais une lésion des vaisseaux du mésentère détermine immédiatement l'apparition d'un ulcère dans la portion correspondante du transplant.

Le problème revient donc à chercher les causes de l'oblitération vasculaire, deux théories sont en présence à l'heure actuelle : la théorie nerveuse et la théorie bactérienne.

Théorie nerveuse. — L'ulcus serait consécutif à une ischémie de la muqueuse produite par un spasme de la muscularis mucosae (*Lichtenbelt*, Iéna, 1912). Il s'observerait surtout chez les vago-toniques.

Pour comprendre cette théorie, il faut connaître dans quelles conditions se fait l'innervation de l'estomac (Cannon). Considéré au point de vue moteur, l'estomac est un organe automatique comme le cœur. Dépourvu de toute innervation extrinsèque, il présente un automatisme dû soit au muscle (myogénie), soit au plexus nerveux myentérique d'Auerbach.

Le pneumogastrique serait le nerf moteur; il maintient le tonus du muscle gastrique, de telle sorte que tout contenu le distend et d'autre part son excitation détermine des contractions de l'estomac.

Le sympathique serait inhibiteur; son excitation produit un affaiblissement du tonus musculaire gastrique et l'atténuation des contractions rythmiques. Il y aurait ainsi une sorte d'antagonisme entre l'effet impulsif des pneumogastriques et l'effet dépresseur des sympathiques sur le muscle gastrique. Par l'examen

radioscopique Stierlin et Chaoul (*in Stierlin, Deutsche Zeits. f. Chir.* 1920, p. 152, p. 366) ont montré que l'estomac « sympathique » dont les vagues ont été sectionnés se vide en plus de 6 heures, alors que l'estomac à innervation vague intacte, mais dont les connexions sympathiques ont été détruites s'évacue en deux heures.

Il existe donc dans le pneumogastrique, des fibres accélératrices et dans le sympathique des fibres inhibitrices. Un défaut d'harmonie entre le système nerveux végétatif (sympathique, splanchiques) et le pneumogastrique, l'exagération du tonus vague sur le tonus sympathique serait la cause d'un spasme primitif de la *muscularis mucosae*. Ce spasme aurait pour résultat une anémie locale de la muqueuse qui, perdant ainsi sa résistance normale à l'action peptique du suc gastrique, se trouverait digérée.

Toutes les causes d'excitation du vague peuvent, chez les individus prédisposés, c'est-à-dire à système nerveux particulièrement irritable, dits *vagotoniques*, déterminer des ulcères. Et de fait, comme le fait remarquer G. Schwarz, la théorie nerveuse trouve un appui considérable dans les constatations cliniques. Si l'on étudie suffisamment l'histoire des ulcéreux, il est fréquent de retrouver avant l'apparition des premiers symptômes d'ulcère des « traumatismes » psychiques, soucis, contrariétés, état de dépression et d'épuisement (à ce point de vue, l'influence de la guerre a été particulièrement remarquée). En outre, chez ces malades porteurs d'ulcère, il est fréquent de constater des affections abdominales douloureuses, appendicite (1), cholélithiase, point de départ de réflexes du pneumogastrique, à tel point qu'on a pu dire que l'ulcère de l'estomac ou du duodénum était une ma-

(1) Tout récemment, M. le Professeur Masson, a décélé dans des appendices chroniquement enflammés, la présence de *névromes* au niveau des extrémités nerveuses (1921).

l'ulcère secondaire (Rössle), se développant sur la base d'une lésion pathologique différente. Ces réflexes du pneumogastrique seraient d'autant plus vifs que la disposition « vagotonique » du sujet est plus marquée. C'est en raison de cette disposition ulcéreuse créée par la vagotonie que certains auteurs (Zweig et Mintz, cités par Mandl, p. 168-169) ont recommandé de ne pas faire de G. E. chez les ulcéreux « vagotoniques. » La prédisposition de ces sujets expliquerait d'une part la chronicité de certains ulcères qui cèdent rarement à l'influence favorable de la G. E. et d'autre part le fait que, même après résection, la récurrence et la formation d'un ulcère peptique jéjunal puissent être observés (Mandl). Pour Mandl, à la base de cette disposition ulcéreuse se trouverait en outre une lésion des nerfs, une inflammation chronique ou névrite, qui favoriserait la formation d'un ulcère peptique ou une récurrence, suivant la théorie de Bergmann.

Toutefois, Stierlin conclut de recherches expérimentales :

1° Que la suppression des antagonistes des pneumogastriques ne conduit pas au spasme et à la formation d'ulcères ;

2° Que l'extirpation des ganglions coeliaques étant suivie d'une dilatation vasculaire qui se traduit par des hémorragies multiples dans la muqueuse gastrique, la genèse de l'ulcère serait plus en faveur d'une paralysie sympathique que d'une irritation des vagues. Si l'on considère en outre que la vagotonie clinique n'atteint jamais le degré d'une vagotonie expérimentale par section des splanchniques, on ne peut considérer la vagotonie clinique comme une cause d'ulcère.

Stierlin pense que la persistance ou la récurrence des ulcères, malgré une G. E. fonctionnellement bonne, est surtout due à ce que les centres nerveux de la paroi gastrique continuent d'agir et d'être la cause de spasmes « autochtones ». Ces contractions,

par compression des vaisseaux de la muqueuse, ont pour résultat la formation d'une zone anémique que le suc gastrique peut attaquer et digérer. Il faut donc s'efforcer de diminuer l'excitation des centres nerveux gastriques. Or, si l'on sépare la couche musculaire longitudinale de l'estomac de la couche circulaire, les plexus d'Auerbach restent sur la face interne de la couche musculaire externe. Tandis que cette couche musculaire longitudinale se contracte de la même façon que la paroi gastrique, la couche circulaire privée de ses nerfs réagit à l'excitation par une contraction tétanique uniforme. L'automatisme et la rythmicité ne s'observent plus chez elle. Il résulte que la résection circulaire de l'estomac ou la section de la séreuse et de la musculuse jusqu'à la muqueuse sans ouvrir celle-ci, auraient pour résultat, en sectionnant tous les rameaux nerveux du plexus myentérique, l'abolition du spasme pylorique, l'évacuation rapide de l'estomac et par la suppression d'un des réflexes sécrétoires du pneumogastrique, la diminution de la sécrétion gastrique. La sécrétion HCl serait d'autant plus diminuée que la résection ou section porterait plus loin et d'autant moins qu'elle serait plus rapprochée de l'antrum (Stierlin).

Théorie infectieuse hémato-gène. — L'origine bactérienne hémato-gène des ulcérations gastriques ou duodénales est connue depuis longtemps. Bien avant la découverte des microorganismes, on avait constaté, à l'autopsie de pyémiques, la présence d'ulcérations aiguës dans l'estomac et le duodénum. Après Pasteur, on put produire expérimentalement des ulcérations du tube digestif par l'injection intraveineuse de cultures microbiennes. Letulle, en 1888, en obtint au moyen de cultures de staphylocoques et de streptocoques.

Le même auteur attira l'attention sur l'importance du rôle des

foyers d'infection locaux dans la production des ulcères du tube digestif.

En 1913, *Rosenow* (*J. A. M. A.*, t. 61, pp. 1847-1850) émet l'hypothèse que le streptocoque, à un certain degré de virulence, peut montrer une affinité spéciale pour la muqueuse gastrique, et produire une infection localisée et un ulcère.

Avant toutefois d'accepter la théorie que l'ulcère de l'estomac ou du duodénum est dû à une *infection streptococcique locale hématogène*, *Rosenow* s'est attaché à démontrer que les streptocoques sont habituellement présents dans l'ulcère, et, qu'en outre, ces organismes, isolés de la paroi de l'ulcère et aussi des foyers d'infection de malades porteurs d'ulcère, peuvent injectés aux animaux, reproduire des ulcères gastriques semblables à ceux de l'homme.

La présence des streptocoques dans les parois de l'ulcère fut démontrée par une technique spéciale établie de façon à éviter toute possibilité de contamination en surface (*Journ of Inf. Disease*, 1915-17, p. 219-226).

Rosenow put en outre, chez les malades porteurs d'ulcère, isoler de foyers d'infection en apparence insignifiants : sinusites, amygdalites, alvéolite dentaire périapicale, pyorrhée alvéolaire, une variété de streptocoques ayant une affinité spéciale pour la muqueuse gastrique.

Les streptocoques provenant de ces deux sources, injectés dans les veines d'un lapin, se localisèrent de façon élective dans la muqueuse gastrique. (*Journ. of Inf. Dis.* 1916-19, pp. 333-384).

Chez l'homme, les choses se passeraient probablement ainsi : Partis de foyers d'infection chroniques, les streptocoques pénétreraient par intervalles dans la circulation. Ils ne produiraient d'ulcère gastrique que lorsqu'ils auraient acquis les propriétés

électives nécessaires, c'est-à-dire lorsqu'une race particulière serait formée, adaptée aux conditions du milieu gastrique, en particulier de l'acidité.

Les mêmes conditions d'adaptation microbienne seraient applicables à la formation d'ulcère jéjunal après G. E. pour ulcère, le délai d'apparition représentant le temps nécessaire aux streptocoques pour constituer une race adaptée aux nouvelles conditions de milieu créées par le G. E..

La théorie infectieuse de l'ulcère est en accord avec l'évolution périodique de cette affection, qui a lieu par crises successives que séparent des intervalles de calme, et avec la constatation d'œdème inflammatoire autour de l'ulcère quand on opère pendant une crise. Les périodes d'exacerbation correspondant au réveil de l'infection latente, ou à la réinfection par un foyer local, les périodes de calme à l'augmentation de l'immunité locale ou générale. Le mécanisme intime de l'infection est, pour Mayo, une combinaison d'effets chimiques (produits bactériens) et de troubles de la circulation apportés par les embolies bactériennes (streptocoques.)

Strauss pense que lorsqu'une G. E. est pratiquée pendant la période active d'un ulcère, l'ulcère gastrojéjunal ou jéjunal a plus de chances de se produire que lorsque la G. E. est faite quand l'ulcère est cicatrisé. Et il attribue ce fait au traumatisme d'une G. E. en présence de l'infection de l'ulcère originel (*J. A. M. A.*, 1920, 75, 4, p. 221). Or, à la clinique des Mayo, on a observé plusieurs cas d'ulcère gastrojéjunal sans qu'il y ait eu d'ulcère primitif (Judd), et, d'autre part l'ulcère peptique jéjunal est très fréquent après sténose cicatricielle par ulcère.

Syphilis. — Récemment de nombreux auteurs, parmi lesquels Bensaude, ont attiré l'attention sur l'influence de la *syphilis* dans la pathogénie des ulcères du tube digestif ; il paraît probable que

certaines ulcères jéjunaux relèvent de cette origine et qu'on doit particulièrement la soupçonner chez les sujets jeunes.

Travaux expérimentaux. — La première constatation d'un ulcère du jéjunum chez le chien après G. E. fut faite par *Watts*. (*John Hopkins Hosp. Bull.* XIV, 1903, p. 191, in *Gosset*, 1906). A l'autopsie d'un chien mort trois mois après G. E. A., on trouva une péritonite généralisée due à une perforation du jéjunum. Il existait deux ulcères dans l'anse efférente du jéjunum, immédiatement au voisinage de l'anastomose.

Bickel (in *Lieblein*, loco cit et *Berl. Kl. Woch.* 1909, n° 26) poursuivant des recherches sur les sécrétions biliaire et pancréatique, extirpa le duodénum (après fermeture du pyllore et G. E.) et implanta les conduits biliaire et pancréatique à la peau. Le chien mourut 4 semaines 1/2 après l'opération et *Bickel* fut surpris de trouver deux ulcères ronds au voisinage immédiat de la G. E., un autre à 8 centimètres de l'anastomose, dans l'anse efférente du jéjunum.

A côté de ces constatations accidentelles, des recherches ont été poursuivies dans le but déterminé de produire un ulcère jéjunal peptique.

Borszeky (*Beitr. z. Kl. Chir.* 1908, t. 57, p. 178) donne à des chiens gastroentérostomisés une alimentation carnée et par une sonde de l'acide chlorhydrique dilué. Des 12 chiens expérimentés, un seul présenta un ulcère de l'anse efférente du jéjunum, à 3 centimètres de la G. E. Ces résultats inconstants amenèrent *Borszeky* à penser, dès 1908, qu'en plus de l'action de l'acide chlorhydrique, d'autres causes doivent entrer en jeu pour produire ces ulcères.

Wilkie (1910) s'est proposé de rechercher les effets de l'hyperacidité par une série d'expériences faites sur des chats, animal que *Gould* et *Harrington* avaient montré être le plus susceptible, en

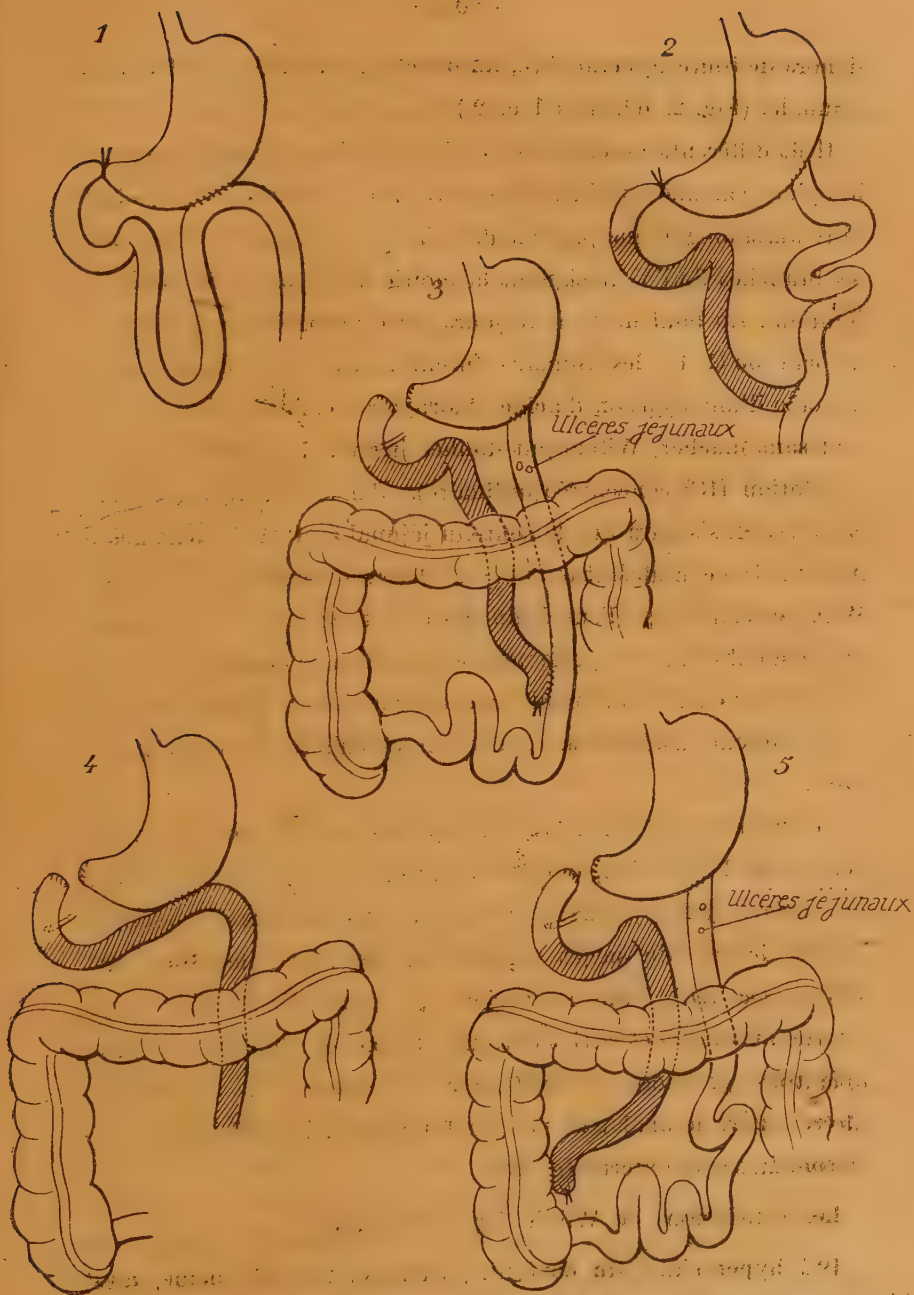


Fig. 2. — 1, 2. Expériences de Wilkie. — 3, 4, 5. Expériences d'Exalto.

dehors de toute hyperacidité, au développement d'une ulcération jéjunale. (Fig. 2, schémas 1 et 2.)

Il fit différents procédés de G. E., rétrécissant dans chaque cas le pylôre par une ou plusieurs sutures à la Lembert. L'anse étant faite aussi longue que possible dans la G. E. et dans la G. E. en Y, les branches de l'Y atteignant la moitié de la longueur totale du jéjunum. Au bout de 14 à 20 jours, date probable de guérison de la plaie de G. E., les animaux furent nourris avec de la viande injectée d'une solution d'acide chlorhydrique. (Les animaux avalant sans mâcher, Wilkie put donner jusqu'à 7 % d'HCl., 1/5 de la solution HCl concentrée ordinaire). Par des laparotomies successives, on s'assura que le contenu jéjunal était fortement acide. Aucune trace d'ulcération ne fut observée dans 8 expériences; Wilkie en conclut que l'entrée du contenu stomacal hyperacide dans un segment d'intestin grêle non accoutumé à ce contact, n'est pas en elle-même suffisante pour provoquer un ulcère jéjunal et qu'un autre facteur, traumatisme ou lésion vasculaire, doit être nécessaire.

Les mêmes expériences furent répétées en donnant, dès le lendemain de l'opération, une alimentation acidifiée; il se produisit des ulcères gastro-jéjunaux très nets, dans lesquels on retrouva les fils de soie du surjet pendant du fond de l'ulcère (p. 324, Wilkie, *loc. cit.*). Dans l'expérience V, après G. E. avec surjet interne au catgut et surjet externe à la soie, et alimentation post-opératoire grossière, *traumatisante*, on constata le 7^e jour, un ulcère gastro-jéjunal très net du fond duquel pendaient les fils de soie du surjet externe (p. 326).

Les conclusions de Wilkie furent les suivantes :

1^o L'hyperacidité du contenu gastrique, par elle-même, n'est pas suffisante pour produire un ulcère jéjunal après G. E.

2° Une hyperacidité élevée du contenu gastrique tend à retarder la cicatrisation et peut déterminer une extension du processus ulcératif, qui existe invariablement à un degré quelconque au niveau de la ligne de suture.

3° La présence des fils de suture non résorbables au niveau de la surface granuleuse tend à retarder la cicatrisation.

4° Le traumatisme produit au niveau de la bouche de G. E., par le passage d'aliments grossiers, retarde le processus de réparation.

5° L'ulcère gastrojéjunal de l'homme est probablement dû à un défaut de cicatrisation de la plaie de G. E. par une des causes précédentes, hyperacidité, fils de suture, traumatismes.

Les expériences de Wilkie furent reprises par *Exalto*, assistant de la clinique du professeur Laméris, à Utrecht (*Niederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, 1911, t. I, n° 5, *Ulcus jejuni na G. E.*, p. 464). 3 sortes de G. E. furent faites, la G. E. latérale et deux types de G. E. en Y dans lesquelles le bout proximal fut implanté à une distance considérable de la bouche gastrojéjunale, soit dans l'iléon, soit dans le côlon (fig. 2 schémas 3 et 5). Pour s'opposer au passage des aliments par le pylore et au reflux biliopancréatique dans l'estomac, l'exclusion du pylore fut faite par section suivie de suture.

Certains animaux furent nourris avec de la viande acidifiée; d'autres reçurent une alimentation normale. Les animaux ayant subi une G. E. latérale (fig. 2, schéma 4) ne présentèrent pas d'ulcérations secondaires. Ceux des schémas 3 et 5 (G. E. en Y avec implantation basse du bout afférent) développèrent dans l'anse efférente des ulcères tantôt uniques, tantôt multiples et perforés.

De ces expériences sur les chiens, *Exalto* conclut que l'hypera-

acidité du contenu gastrique d'une part et la dérivation totale de la bile et du suc pancréatique même quand le suc gastrique est d'acidité normale, d'autre part, sont deux causes d'ulcère peptique.

Dans les expériences rapportées plus haut de Wilkie, cette dérivation était, d'après Exalto, incomplète, la fermeture imparfaite du pylore permettant le reflux dans l'estomac des liquides alcalins biliopancréatiques.

La fréquence plus grande des ulcères du jéjunum après G. E. avec exclusion du pylore (suivant le procédé de Doyen, Chauvel, Eiselsberg) conduit *Keppich* à rechercher l'influence de la portion pylorique exclue.

Keppich (*Zentralbl. f. Chir.* 29 janv. 1921, p. 118) a cherché dans ses expériences à obtenir d'une manière durable la neutralisation du suc gastrique. Pour cela, il implante après section transversale du jéjunum, le bout afférent dans l'estomac le plus près possible du cardia. Quant au bout efférent, il est implanté par anastomose terminolatérale avec la tranche gastrique (fig. 3).

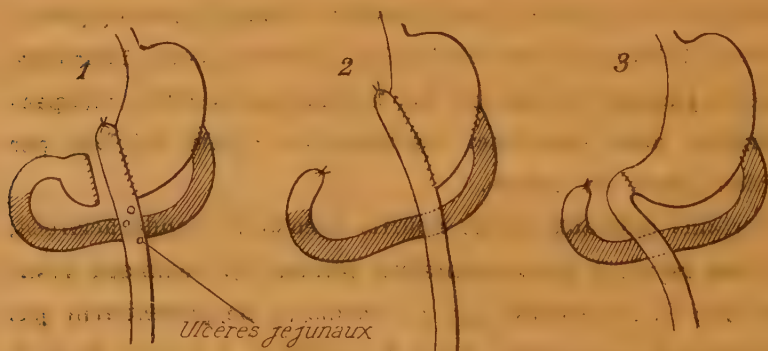


Fig. 3. — Expériences de Keppich (1921).

- 1) Exclusion du pylore (ulcères jéjunaux).
- 2) Pylorectomie (pas d'ulcères jéjunaux).
- 3) Anastomose de la 1^{re} portion du duodénum et du jéjunum efférent (pas d'ulcères jéjunaux).

Dans les trois expériences, le contenu duodénal est dérivé entièrement dans l'estomac (côté cardiaque).

1^o Soit après simple section de l'estomac en amont du pylore et fermeture de la tranche distale (exclusion du pylore) ;

2^o Soit après ablation du segment pylorique.

Tout traumatisme chirurgical fut soigneusement évité par l'emploi de catgut fin, l'usage des clamps à distance du champ opératoire et une coaptation exacte des lèvres muqueuses.

Dans l'expérience I, qui réalise les conditions d'une G. E. avec exclusion du pylore, malgré la dérivation totale du suc duodéal alcalin dans l'estomac, deux ulcères se produisirent dans l'anse efférente du jéjunum (fig. 3, schéma 1).

Dans l'expérience II, dans laquelle la portion pylorique exclue est réséquée, ce qui équivaut à une pylorectomie suivie d'anastomose gastrojéjunale terminolatérale, il ne se forma aucun ulcère dans le jéjunum (fig. 3, schéma 2).

Keppich estime que la persistance de la portion pylorique exclue trouble l'équilibre de la sécrétion du suc gastrique par voie réflexe ou sécrétion interne (hormone) et que son ablation entraîne par suppression du réflexe et de la secrétine pyloriques, la diminution de sécrétion chlorhydrique dans les glandes du fond. Cependant les cas d'ulcère peptique du jéjunum après pylorectomie pour ulcère ne fournissent pas la preuve que la persistance de la portion pylorique soit la principale raison des ulcères peptiques.

En résumé, on ne peut indiquer de façon précise le mode de formation des ulcères gastrojéjunaux après G. E.

En dehors des fautes de technique qui ne suffisent pas à expliquer tous les cas, *une combinaison de facteurs paraît nécessaire.*

1^o *Une atteinte de la paroi jéjunale ;*

2^o *L'action peptique du suc gastrique.*

I. — L'atteinte de la paroi jéjunale vraisemblablement primitive consiste en une anémie, soit d'origine nerveuse par compression

spasmodique des vaisseaux de la muqueuse, soit le plus souvent d'origine bactérienne. La persistance des influences nerveuses, des foyers d'infection maintient les conditions de développement de l'ulcère originel pour lequel la G. E. a été faite. Une part dans cette étiologie infectieuse doit être réservée à la syphilis.

II. — L'hyperacidité et l'activité peptique du suc gastrique sont probablement secondaires à l'ulcération. Ils interviennent pour la prolonger et la rendre chronique.

SYMPTOMATOLOGIE

L'histoire d'un opéré de G. E. qui présente la complication de fistule jéjunocolique comprend en général trois périodes :

Une première « d'intervalle libre », sans troubles subjectifs ni objectifs.

Une seconde d'ulcère jéjunal ou gastrojéjunal qui commence avec les premiers troubles de l'ulcère secondaire (cause première de l'affection). Cette seconde période peut manquer et le début de la fistule jéjunocolique avoir lieu d'emblée.

Une troisième, de fistule colique confirmée.

I. Intervalle libre après G. E. — Cette période de calme, sans aucuns troubles, s'étend depuis la G. E. jusqu'aux premiers phénomènes de début de l'ulcère jéjunal ou gastrojéjunal. On doit, pour l'établir, se baser sur les renseignements fournis par l'interrogatoire, car les premiers signes cliniques n'indiquent pas nécessairement le début de l'ulcère. On trouve ainsi que la durée de cette période est en moyenne inférieure à deux ans.

Ce chiffre concorde avec celui établi par Lieblein, pour l'ensemble de toutes les formes d'ulcères jéjunaux et gastrojéjunaux : Dans 75 % des cas, les premiers symptômes apparaissent dans les 2 années qui suivent la G. E. La dernière publication d'Eusterman, pour 84 malades dont l'ulcère jéjunal a été constaté à l'opération, indique une période plus courte. 88 % d'entre eux s'étant plaints dans l'année qui a suivi la G. E.

A côté de ces cas moyens, il existe des dates précoces et tardives d'apparition de l'ulcère secondaire.

Les premiers symptômes de l'ulcère gastrojéjunal ou jéjunal peuvent être très précoces. Trois semaines après G. E. le malade d'Eiselsberg présente des troubles qui éveillent l'idée d'un ulcère peptique jéjunal. La fistule jéjunocolique est constatée deux mois plus tard (obs. 17). Dans le cas de Carnot, des coliques intestinales se produisent peu de temps après l'opération de G. E. Downes (obs. 29) refait deux mois après la G. E. la bouche anastomotique qui est rétrécie, dix mois plus tard, il est obligé d'intervenir à nouveau pour un ulcère gastrojéjunal. Deux mois également après G. E. le malade de Clairmont (obs. 36) est pris de douleurs gastriques et de vomissements. On trouve, quelques jours plus tard, au-dessous de la G. E., une adhérence entre le jéjunum et le côlon transverse. D'autres exemples précoces sont fournis par *Sherren*, par *Bolton* (douleurs presque immédiatement après G. E.), par *Koch* (diarrhée 6 mois après G. E.), *Kaufmann* (douleurs, hyperacidité, 6 mois après G. E.), *Schmilinsky*, *Dorrance* et *Deaver*, *Herczel*.

Le début de l'ulcère jéjunal peut avoir lieu très précocement après G. E., ainsi que le montre l'étude des ulcères peptiques du jéjunum en général (sans fistule jéjunocolique). Dans un cas de *Cackovic*, les troubles sont apparus deux jours après la G. E. et le 16^e jour, l'ulcère jéjunal était perforé dans une zone d'adhérences. L'ulcère gastrojéjunal observé par *Jensen* se produisit immédiatement après l'opération, celui de *Oidtman* 10 j, seulement après et on constata une tuméfaction volumineuse au niveau de l'anastomose. *Petren* observe 6 jours après G. E. la perforation d'un ulcère jéjunal; de même *Lennander*, dans le seul exemple connu d'ulcère jéjunal après G. E. pour cancer (in *Lieblein loco cit.*).

Les premiers troubles peuvent être tardifs, 7 ans dans l'observation *Lion-Nélaton*, 9 ans et demi dans le cas de *Pinner*. (Ce qui correspond aux chiffres les plus éloignés connus pour toutes les formes d'ulcère jéjunal : 9 ans 1/2 et 10 ans après G. E. in *Lieblein*).

En dehors de ces derniers exemples, l'étude des suites opératoires de toutes les gastroentérostomies, montre que, plus la période libre

après G. E. devient longue et moins l'ulcère jéjunal tend à se développer. Une période libre de deux ans ne signifie en aucune façon que cette complication ne soit pas à redouter, mais sa possibilité devient de plus en plus réduite à mesure que l'intervalle augmente.

II. Symptômes de l'ulcère jéjunal. — A son début, l'ulcère jéjunal ou gastrojéjunal se manifeste par des symptômes d'évacuation gastrique retardée, pesanteurs, gêne, éructations, et des symptômes d'hyperacidité : douleurs, régurgitations acides.

— Un type de début sur lequel W. Mayo a attiré l'attention est le « *stitch ulcer* » ou *ulcère de suture* qui reproduit les mêmes symptômes que l'ulcère primitif. Le type en est le suivant :

Après G. E. pour ulcère gastrique ou duodénal, l'opéré se sent soulagé et, pendant 3 à 6 mois, ne ressent aucuns troubles. Il recommence alors d'éprouver les anciens symptômes et l'on pense à une récurrence de l'ulcère originel. Après quelques semaines ou mois, au moment où le surjet se détache, une amélioration graduelle a lieu (J. A. M. A. 1915, t. 54, p. 2036-2040. *Collected papers of the Mayo clinic*, t. VII, 1915, p. 245).

Pour Mayo, la plupart des résultats médiocres après G. E. sont en rapport avec l'irritation par le fil de suture qui, finalement, s'élimine. Cet ulcère de suture, dont l'existence ne serait que temporaire, pourrait être souvent l'origine d'un ulcère permanent (voir p. 53).

— A la période d'état, l'ulcère jéjunal se présente cliniquement sous plusieurs aspects. Eusterman décrit 4 types.

1° Dans un 1^{er} type, dit ulcère régulier, les symptômes ressemblent à ceux de l'ulcère originel. La douleur a une relation horaire avec l'alimentation, elle est soulagée régulièrement par les aliments, les alcalins, les lavages d'estomac. Il existe toutefois une diffé-

rence significative : *la douleur est plus basse que précédemment, habituellement au niveau et à gauche de l'ombilic.*

L'évolution est périodique et a lieu par crises successives que séparent des périodes de calme.

2° Dans un second type, le moment d'apparition des douleurs et leur contrôle est plus variable et plus inconstant. Les accès douloureux sont plus fréquents, tout en étant plus courts et sans période de complet soulagement.

Ces 2 types réguliers et irréguliers rappellent, dans leur ensemble, le syndrome de l'ulcère calleux chronique; ils constituent environ 87 % des cas, d'après Eusterman.

3° Dans le troisième type, dit type intestinal, les symptômes n'ont aucun rapport avec les repas, la douleur est bas située, le malade souffre de diarrhée, ou présente des alternatives de constipation et de diarrhée.

4° Dans un dernier ordre de faits, beaucoup plus rares, il n'y a plus de douleurs, le melaena récidivant ou un vomissement nocturne de rétention sont les seuls symptômes.

Diverses observations décrivent, à un certain moment de l'évolution de l'ulcère jéjunal qui a précédé la fistule jéjunocolique, des accidents de perforation : douleurs excessivement violentes, avec défense de la paroi, vomissements et fièvre, accidents qui se calment et sont suivis à plus ou moins longue échéance des signes de la fistule jéjunocolique.

L'étude de ces observations et de celles de simple adhérence au côlon tend à montrer que la crise aiguë correspond à une perforation de l'ulcère jéjunal faite dans l'espace sous-mésocolique. Le côlon transverse est venu obstruer l'orifice du jéjunum, et c'est dans la paroi colique fixée au jéjunum par les adhérences de la péritonite localisée, que le travail ulcératif s'est continué, après

une période de calme relatif. Cette évolution explique comment la révélation de la fistule jéjunocolique peut être soudaine sans avoir été précédée d'aucuns signes prémonitoires, et qu'elle puisse être provoquée par une cause occasionnelle (telle qu'un traumatisme) lorsque la cloison de séparation des cavités jéjunales et coliques est réduite à une mince membrane.

III. Début de la fistule jéjunocolique. — En 1910, Lion avait noté, d'après 8 observations, le caractère tardif de la révélation de la fistule et avait indiqué 5 à 7 ans après la G. E.

L'échéance de cette complication est variable, ainsi que le montrent les chiffres suivants :

Intervalle compris entre les dates de G. E. et l'apparition de la fistule confirmée. 76 observations (1).

Moins d'un an : 7 cas.

3 mois, Eiselsberg.

4 mois, Bolton et Trotter.

6 mois, Polya, Pauchet (70), (3 semaines après la résection de l'estomac pour *ulcère gastrojéjunal*).; Spassokukowski.

Peu de temps après G. E. Van Stockum.

Moins d'un an, Dujarier.

Un à deux ans : 16 cas.

Czerny, Gosset (2 cas). Schwartz, Koch, Ware (2 cas). Schmilinsky, Clairmont, Mayo, Sherren, Bolton et Trotter, Lion (2 cas). Pauchet (2 cas).

Deux à trois ans: 7 cas.

Kaufmann, Herczel, Urrutia (2 cas). Barling, de Martel, Rowlands.

Trois à quatre ans : 9 cas.

(1) Dans 12 observations, cette date n'est pas indiquée.

Eiselsberg, Cackovic, Gosset, Hamann, Erdmann, Clairmont
(2 cas). Freud (2 cas).

Quatre à cinq ans : 4 cas.

Dorrance, Downes, Haberer, Sherren.

Cinq à six ans : 6 cas.

Sesin, Eiselsberg, Bolton, Trotter, Mayo, Lion, Marmoeck.

Au-dessus de six ans : 15 cas.

6 à 7 ans : Florschütz, Gosset, Mayo, Lion, Vautrin, Port et
Reitzenstein.

7 à 8 ans : Nélaton, Mathieu, Clairmont, Rowlands.

8 à 9 ans : Mayo, Freud, Linhart.

9 ans et demi : Pinner.

12 ans : Métraux (Roux).

Les chiffres de Lion n'étaient donc pas loin de l'exactitude.
Le tableau V permet d'apprécier le temps écoulé entre la G. E.,
le début des troubles d'ulcère, et la formation de la fistule jéjuno-
colique.

Tableau V.

	Début des troubles après G. E.	Fistule jéjunocolique après G. E.
Czerny.....	1 an 1/2	1 an 1/2
Herzel.....	5 ans	7 ans
Gosset.....	19 mois	21 mois
Kaufmann.....	6 mois	2 ans
Port et Reizenstein.....	3 ans	6 ans
Gosset.....	18 mois	18 mois
Nélaton.....	—	7 ans
Vautrin.....	—	6 ans
Cackovic.....	3 ans 2 mois	6 ans
Eiselsberg.....	2 ans 1/2	3 ans
Florschütz.....	3 ans	6 ans
Sesin.....	5 ans	5 ans 1/2
Gosset (13).....	3 ans	3 ans
Spassokukowski.....	6 mois	6 mois
Koch.....	4 mois	20 mois
Stockum.....	peu de temps après	—
Eiselsberg.....	3 semaines	2 mois 1/2
Eiselsberg.....	—	5 ans 1/2

	Début des troubles après G. E.	Fistule jéjunocolique après G. E.
Herzel	8 mois	2 ans 8 mois
Dujarier		moins d'un an
Urrutia (1)	2 ans	2 ans 4 mois
" (2)	—	2 ans 1/2
Pinner	—	9 ans 1/2
Polya	—	6 mois
Schwartz	1 an	2 ans
Dorrance	—	3 ans
Hamann	2 ans 1/2	2 1/2 à 3 a.
Barling	1 an 1/2	2 1/2
Downes	11 mois	4 ans
Erdmann	—	3 ans
Mathieu	—	7 ans
Carnot	peu après	2 ans
Schmilinsky	6 mois	1 an
Haberer	—	4 ans 1/2
Clairmont	2 ans	5 ans
"	2 mois	17 mois
"	—	3 ans 1/2
Freud	plusieurs années	
"	3 ans	
"	3 ans	
Rowlands	2 ans.	
"	7 ans	
Sherren	18 mois	4 ans 5 mois
"	peu après	3 ans 6 mois
"	7 mois	11 mois
Bolton	peu après	4 ans
"	3 semaines	4 mois
"	4 mois	15 mois
"	2 mois	6 ans 6 mois
Coffey	?	?
Tuley	?	?
Métraux	2 ans	12 ans
Ware	1 an	—
Marnoch	Quelques semaines	2 ans 1/2
Linhart	Jamais de soula- gement complet	9 ans
Mayo	18 mois	6 ans
"	18 mois	3 ans 5 mois
"	2 ans	8 ans
"	—	4 ans
"	1 an	
Lion	14 mois	16 mois
"	3 ans	4 ans
Lion-Desmarest	2 mois	6 ans 1 mois
Gosset	5 ans	6 et 11 ans
Pauchet	—	3 sem. après 2 ^e opé- ration
Pauchet	?	2 ans
Pauchet	6 mois	18 mois

Le début le plus précoce est observé par Eiselsberg 2 mois et demi après la G. E. La rapidité extraordinaire de la formation de l'ulcus qui, en quelques semaines est arrivé non seulement à se reproduire mais à perforer le côlon, est également noté dans une observation de Pauchet (obs. 69). Elle concerne toutefois le cas complexe d'un malade opéré déjà une première fois, pour un ulcère gastrojéjunal, de résection de l'estomac et de l'anse jéjunale.

Le début le plus éloigné, 12 ans après G. E. est noté dans l'observation de Roux (de Lausanne).

Modes de début de la fistule jéjunocolique. — Certaines causes occasionnelles peuvent être relevées à l'origine. Dans le cas de Gosset (obs. 3) le malade fit une chute, le côté gauche du ventre portant sur un bord aigu. Quelques jours après les vomissements fécaloïdes survinrent. Celui de Lion (74) avait été soumis, pendant plusieurs jours, aux secousses d'un tracteur à pétrole dans les terres labourées.

La fistule jéjunocolique peut se manifester d'emblée sans avoir été précédée des signes d'évolution d'un ulcère jéjunal.

Jusqu'à 7 ans après la G. E. le malade de Lion-Nélaton avait pu se croire complètement guéri. A cette époque, sans raison aucune, survinrent de la diarrhée et des vomissements fécaloïdes. Celui de Mathieu déclarait qu'il avait toujours été bien portant à tel point qu'il ne suivait plus aucun régime, quand 7 ans après la G. E. il fut pris sans raison apparente de diarrhée accompagnée de fatigue et d'amaigrissement insolites. Polya observa comme premier symptôme la lientérie, 6 mois après la G. E.

La soudaineté du début est responsable pour plusieurs erreurs de diagnostic. De violentes coliques avec vomissements fécaloïdes firent porter par Pinner le diagnostic d'occlusion intestinale aiguë. Une diarrhée, survenue brusquement, fut attribuée à une

indigestion ptomaignique (obs. 67). Eiselsberg pensait trouver la perforation d'un ulcère gastrojéjunal chez un ancien opéré de G. E. en pleine crise de péritonite aiguë : en plus d'une perforation jéjunale juste au-dessous de la G. E. il fut surpris de trouver une communication jéjunocolique (obs. 17).

(Il existe 8 exemples de ce début d'emblée). En général, la fistule jéjunocolique se produit après une histoire antérieure d'ulcère jéjunal.

Le premier symptôme est la diarrhée. Sans raison apparente, sans aucune douleur, même le plus souvent sans malaise appréciable, la diarrhée s'installe. Ou bien, des coliques légères, rarement violentes, avec météorisme, borborygmes la précèdent.

Les éructations fétides constituent, après la diarrhée, le signe dedébut le plus fréquent. Ils annoncèrent la complication dans les observations de Kaufmann, Spassokukowski; dans la plupart des autres observations, ils accompagnent la diarrhée et les vomissements.

Des vomissements fécaloïdes surviennent brusquement, sans aucun symptôme prémonitoire dans les cas de Carnot et de Barling.

Une fatigue et un amaigrissement insolites furent les premiers symptômes qui attirèrent l'attention des malades d'Urrutia et de Lion.

Diarrhée et éructations fétides, puis vomissements fécaloïdes accompagnés d'une perte de poids et de forces, tel est l'ordre habituel d'apparition des symptômes de la fistule jéjunocolique (obs. 13 de Lion-Gosset et obs. 74 de Lion).

PÉRIODE D'ÉTAT

Confirmée, la fistule jéjunocolique se traduit cliniquement par un ensemble de symptômes que les auteurs ont groupés différemment. Récemment, Bolton les divise en symptômes cardinaux : vomissement stercoral, diarrhée, lientérie et symptômes accessoires amaigrissement rapide, sensation de soif, haleine et éructations fétides. La classification de Lion en troubles fonctionnels, physiques et généraux, a le mérite de faciliter l'étude analytique de tous les éléments du tableau clinique.

SYMPTOMES FONCTIONNELS. — Ce sont les symptômes prédominants. La communication jéjunocolique a pour conséquences fonctionnelles la diarrhée, les éructations fétides et les vomissements fécaloïdes, tandis que l'ulcère jéjunal se manifeste, s'il est en évolution, par des douleurs.

I. — **Diarrhée.** — Elle est de tous les symptômes le plus constant et le plus important à cause de sa gravité (Lion). Il est rare qu'une observation ne mentionne pas ce symptôme (55 fois sur 76) ; les histoires incomplètes l'indiquent simplement par la formule : symptômes habituels de la fistule jéjunocolique.

La diarrhée est d'emblée abondante et se maintient au taux de 7 à 8 selles dans les 24 heures (obs. 3, 6), 10 à 20 (obs. Dorrance, Deaver), 10, 15, 20 selles quotidiennement pendant quatre mois (obs. Urrutia). Ce sont des évacuations impérieuses de selles liquides qui se produisent à n'importe quel moment de la journée, mais particulièrement après les repas, 2, 3 heures après, et surtout la nuit.

Dans plusieurs observations, on note qu'aussitôt après les repas, le malade éprouve une sensation de ballonnement épigastrique, est pris d'envie impérieuse et rend une selle diarrhéique. Les éva-

cuations sont fréquentes la nuit, le malade de l'observation 6 a « quatre selles nocturnes et est obligé d'aller à la selle 3 ou 4 fois le matin avant de partir au travail »; parfois, pendant le sommeil, se produisent des selles involontaires.

Ou bien la diarrhée n'est pas douloureuse, ou bien des coliques légères l'accompagnent. Il a été observé à plusieurs reprises que si des douleurs existaient, elles cessent quand la diarrhée s'établit (Van Stockum, obs. 16), ou bien que les douleurs diminuent quand la diarrhée augmente (Bolton).

Des mouvements péristaltiques plus ou moins intenses, des borborygmes qui s'entendent à distance, précèdent souvent l'évacuation. Dans le cas de Lion, on percevait un bruit particulier de liquide tombant d'une certaine hauteur, de liquide qu'on transvase d'un récipient dans un autre. Les selles sont liquides ou demi-liquides, de coloration brun-clair, ou le plus souvent jaune sale (parfois blanchâtre), d'aspect mousseux, spumeux avec beaucoup de gaz, parfois émulsion grasseuse, elles ne contiennent ni glaires, ni sang. Leur odeur est très forte, d'odeur particulièrement fétide (Carnot). Chimiquement, leur réaction est en général très acide, par acides gras, ou par l'acide chlorhydrique du sue gastrique; plus rarement elle est alcaline, comme dans l'observation de Port et Reizenstein.

Des analyses des fèces ont été faites par Bolton, par Marnoch.

Les examens de Bolton ont donné dans trois cas les chiffres suivants :

	Obs. I	Obs. II	Obs. III
Eau	85 %	85 %	80 %
Graisses totales	18,8	29,72	14,382
Acides gras et savons	9,4	26,95	14,1
Graisses neutres	9,4	8,76	0,282

Marnoch trouve que du total des graisses, 38,1 % sont neutres, 47,3 % des acides gras et 14,6 % des savons.

Les résultats de l'analyse des fèces du malade de Marnoch ont montré que les chiffres d'absorption étaient les suivants :

Poids total avant dessiccation : 4350 gr. Eau : 94 %.

	Azote	Hydrates de Carbone	Graisses
Poids dans les aliments par jour	14,42	190,1	108,3
Poids dans les fèces par jour	1,98	—	33,2
Pourcentage dans les fèces après dessiccation	2,3	traces	38,
Pourcentage absorbé.	—	100	69,3

Les dosages d'azote des aliments et de l'azote éliminé dans les urines et les fèces montrent qu'il y a un excédent d'élimination sur la quantité d'azote ingérée.

Azote dans les aliments	14,42
Azote de l'urine	13,53
Azote dans les fèces	1,90
14,42 — 15,43 = — 1,01	15,43

Enfin le pouvoir tryptique des fèces est très diminué, 10 au lieu de la normale 25. Bolton ne trouve aucun indice de ferment tryptique ou d'amylase (ce qui explique la présence de fibres musculaires non digérées et de grains intacts d'amidon.

Microscopiquement, on trouve dans les selles de nombreuses gouttelettes de graisses, des cristaux d'acides gras, des fibres végétales (Freud), des amas bactériens (constitués presque uniquement par des coli-bacilles), des fibres musculaires non digérées, tantôt en grand nombre, tantôt peu abondantes, des grains d'amidon non digérés.

La *lientérie* est signalée dans quelques observations; elle est la conséquence du passage immédiat du contenu gastrique dans le côlon (Vautrin, Coffey) : immédiatement après l'ingestion des aliments, ceux-ci non digérés sont évacués par le rectum.

Evolution de la diarrhée. — La diarrhée n'est que peu influencée par les médications habituelles. L'administration répétée pendant 3 semaines de 8 grammes de bismuth matin et soir est restée sans résultats (obs. Lion).

Dans quelques cas, la diarrhée diminue sous l'influence de divers médicaments, la craie et la poudre de Dover (Bolton), l'ingestion d'acide chlorhydrique, à la dose de 2 gr. 50 par jour, a amené la cessation d'une diarrhée de 10 à 12 selles par jour, le malade n'avait plus qu'une selle par jour, formée, fortement acide (Mathieu). Une dose considérable de bismuth administrée pour l'examen radioscopique dans le cas Lion-Gosset (obs. 13) a déterminé des selles moulées et presque régulières. Des lavages d'estomac, pratiqués plusieurs fois par jour, peuvent faire disparaître nausées et diarrhée.

A un moment donné, qu'il s'agisse d'une influence médicamenteuse, d'une alimentation particulière ou pour une raison inconnue, la diarrhée cesse. La constipation succède à la diarrhée dans le cas Nélaton (obs. 7), les douleurs s'atténuent, le malade tolère mieux les aliments, les selles sont régulières, moulées (obs. 13), amincies en ruban (Lion, 74), très régulières, bien digérées (Kaufmann, 4). Comme il sera vu plus loin (page 100), la constipation coïncide habituellement avec une période d'amélioration très nette des troubles fonctionnels.

II. — Eructations fétides. — Elles sont un phénomène caractéristique et presque constant. D'odeur nauséabonde, d'hydrogène sulfuré, d'œufs pourris, incommodant l'entourage, odeur infecte de matières fécales, elles précèdent de quelques jours, dans l'ordre d'apparition des symptômes, les vomissements fécaloïdes. Souvent, elles ne sont pas perçues par le malade, ou bien elles sont prises pour des fermentations butyriques.

Ces éructations se produisent à tous moments, quelquefois longtemps après les repas, parfois plus abondamment dans certaines positions. Un malade observé par Lion avait des éructations fétides dès qu'il se couchait sur le côté gauche, et il évitait de se tourner de ce côté. Elles sont accompagnées de goût horrible dans la bouche et parfois de régurgitation du contenu intestinal. Des coliques à siège variable peuvent les précéder et elles cessent aussitôt que les gaz sont expulsés par la bouche.

Par diverses manœuvres, on peut les provoquer. Au moment du remplissage du côlon par un lavement, l'haleine devient fécaloïde, sans que le malade de Freud s'en aperçoive (obs. 39). Celui de Lion, au moment de l'insufflation de l'estomac, rejette violemment l'air injecté qui présente manifestement l'odeur fécaloïde.

Ces éructations fétides sont beaucoup plus tenaces que tous les autres symptômes. Des lavages réguliers d'estomac qui font disparaître les vomissements et la diarrhée n'ont aucune influence sur les éructations. Elles persistent encore quand la diarrhée cesse et est remplacée par la constipation.

Cette permanence du symptôme tient à ce que les gaz sous pression dans le côlon peuvent traverser une fistule impénétrable à un liquide.

III.—Vomissements fécaloïdes.—Un malade suivi de nausées, des régurgitations du contenu intestinal dans la bouche les précèdent parfois. Le malade de Lion éprouve une nausée prolongée avec goût horrible dans la bouche, puis brusquement il vomit une grande quantité de matières fécales. Le vomissement est très abondant, souvent en fusée; il remplit un plein bassin, plusieurs cuvettes, d'un liquide épais, jaunâtre, de goût horrible, d'odeur repoussante et caractéristique.

Le vomissement se reproduit plusieurs fois dans la journée

et plusieurs jours de suite, ou bien seulement, tous les 3 à 4 jours. Il survient ordinairement 4 à 5 heures après les repas, et est fréquemment nocturne. Un malade de Bolton a, pendant la nuit, l'impression que son estomac est plein, et, provoquant le vomissement, il rend $3/4$ de litre de matières brunes.

Ces vomissements de matières stercorales ont lieu souvent après l'administration d'un lavement abondant. (C'est ainsi que les lavements bismuthés administrés pour l'examen radioscopique peuvent être vomis peu de temps après leur introduction). Ils ne surviennent en général qu'au cours des crises diarrhéiques, lorsque le contenu intestinal est liquide, le reflux gastrocolique ne se produisant que dans ces conditions. Si la fistule est étroite et contournée, les matières solides ne peuvent franchir le trajet fistuleux. Cette disposition du trajet explique également que les vomissements fécaloïdes se produisent particulièrement dans certaines positions, soit assise (malade de Lion-Gosset, obs. 13), soit couchée.

Les vomissements sont ou bien liquides, troubles, de couleur café au lait, ou bien ils contiennent des concrétions stercorales, des fragments de matières fécales gros comme des petits pois, ils ont le même aspect, la couleur, la consistance et l'odeur des matières diarrhéiques.

L'examen microscopique donne les mêmes résultats que celui des matières fécales, gouttelettes graisseuses, fibres musculaires en abondance, grains d'amidon, aiguilles d'acides gras. A l'examen chimique des matières vomies, on constate deux réactions caractéristiques, celles de la stercobiline et de l'indol.

Les lavages d'estomac donnent lieu à plusieurs constatations. Pendant l'introduction du tube, il se dégage des gaz fétides à odeur d'hydrogène sulfuré, puis on retire d'abondantes matières noirâtres ou un liquide épais, jaunâtre. Pour un litre d'eau

introduit pour le lavage, on retire deux cuvettes d'un liquide chargé d'une poussière blanc grisâtre à odeur fortement fécaloïde. Les lavages d'estomac améliorent le plus souvent les troubles fonctionnels gastriques, et amènent la disparition des vomissements fécaloïdes. Les éructations fétides toutefois persistent.

Quand ils ne sont pas continus, mais coupés par des périodes de rémission, la diarrhée et les vomissements fécaloïdes marchent de pair, provoqués par les mêmes causes, écarts de régime, médication intempestive, lavements abondants, et cessant en même temps. Le malade de Lion-Gosset (obs. 13) n'eut plus de diarrhées ni vomissements après le repas bismuthé nécessaire à l'examen radioscopique. L'alimentation solide produisit chez celui de Bolton l'arrêt de la diarrhée et des vomissements fécaloïdes.

La production de ces deux symptômes est déterminée par le siège de la fistule, jéjuno, gastro, ou gastrojéjunocolique, par ses dimensions, sa direction, sa conformation, la présence d'une soupape, ou d'un clapet muqueux, au niveau d'un des orifices. Les matières contenues dans le côlon étant assez épaisses, les régurgitations et les vomissements fécaloïdes ne se produisent plus, le malade se trouve mieux quand il est constipé.

Les vomissements peuvent manquer lorsqu'un repli muqueux forme une sorte de trappe ne s'ouvrant que dans un sens, ou ne laissant pénétrer que par intermittence le contenu intestinal dans l'estomac. En général, du côlon, les matières passent dans l'anse efférente du jéjunum et suivent alors les mouvements de péristaltisme; une petite quantité d'entre elles reflue par la bouche de G. E. dans l'estomac. Le passage des matières dans l'intestin grêle a pour résultat l'infection de cet intestin et le maintien de la diarrhée.

Suc gastrique — La présence d'acidité normale ou augmentée

est notée par plusieurs auteurs : Czerny, Kaufmann, Urrutia, Gosset.

Après repas d'épreuve, Polya retire 80 cc d'un liquide jaune, d'odeur fécaloïde, d'acidité totale 35, d'acidité libre 15.

Pour Bolton, l'acidité chlorhydrique est diminuée : la coexistence d'une diarrhée non douloureuse et d'une acidité gastrique basse constitue un des symptômes de la fistule jéjunocolique post-opératoire.

IV. — **Douleurs.** — Elles sont légères ou bien elles dominent le tableau clinique. Dans l'observation de Kaufmann, elles apparaissent à tout moment de la journée et tellement intenses que seule la morphine peut les soulager.

Deux sortes de douleurs sont observées. L'une est en rapport avec l'évolution de l'ulcère jéjunal, l'autre est l'expression de l'occlusion incomplète de l'intestin et se produit au moment des contractions de l'intestin sur l'obstacle constitué par le rétrécissement du côlon transverse au niveau de la fistule.

La douleur d'ulcère jéjunal siège au voisinage de l'ombilic avec maximum à gauche de la ligne médiane, elle irradie dans tout le flanc gauche. Elle est calmée plus ou moins régulièrement par les vomissements, les prises de nourriture, les alcalins.

Les douleurs d'occlusion sont d'autant plus violentes que le côlon est plus rétréci. Elles siègent dans la portion inférieure de l'abdomen ; elles sont alors accompagnées de météorisme avec agitation péristaltique visible. Elles finissent par disparaître quand les anses grêles, le caecum et le côlon distendues passivement cessent de se contracter (obs. Lion 7). La constipation a remplacé la diarrhée, les douleurs sont nulles.

Il existe un certain rapport entre les crises diarrhéiques et les

douleurs; les douleurs diminuent quand la dhiarrée augmente, elles peuvent cesser complètement quand la diarrhée s'établit.

SIGNES PHYSIQUES. — Les signes physiques peuvent manquer complètement. Le malade de Carnot ne présentait aucune modification apparente, le ventre était légèrement globuleux, mais non météorisé. Il n'existait pas de mouvements péristaltiques visibles, pas d'empâtement perceptible, pas de plastron abdominal, pas de douleurs provoquées.

Le plus souvent, la fistule jéjunocolique et les lésions qui l'accompagnent donnent lieu à un certain nombre de symptômes physiques. Ceux-ci sont de deux ordres, les uns dépendent de la tuméfaction constituée autour de la G. E. Les autres sont dus à l'occlusion incomplète du gros intestin.

Tumeur. — La perception d'une tuméfaction dans la région de la G. E. est inconstante et variable.

Quand elle existe, c'est en général au niveau de l'ombilic, à gauche de la ligne médiane, en un point qui répond à la grande courbure, et au siège de la G. E. que l'on constate la présence d'une tuméfaction. Elle est de consistance dure, du volume d'un œuf de poule, d'un poing d'enfant, et légèrement mobile. Ou bien elle est mal délimitée, donnant la sensation de plastron, d'empâtement. A son niveau, la palpation est douloureuse.

L'estomac est le plus souvent dilaté, distendu par des gaz; cette dilatation se traduit au niveau de l'épigastre, par un ballonnement avec tympanisme prononcé

Occlusion incomplète du gros intestin. — Les éléments du syndrome de l'occlusion incomplète du gros intestin, décrits par Cruveilhier, Delbet et Mathieu, sont retrouvés dans leur ensemble par Lion, toutes les fois qu'il existe un rétrécissement plus ou moins serré du gros intestin.

Au début, pendant la période de lutte active, le péristaltisme est exagéré. Le ventre est irrégulièrement ballonné, surtout dans la région ombilicale et dans la fosse iliaque droite. Au moment des crises douloureuses, des contractions violentes de l'intestin grêle se dessinent sous la peau sur une étendue plus ou moins grande ; elles sont accompagnées de bruits hydroaériques, de borborygmes qui peuvent s'entendre à distance.

Dans les périodes de calme, un choc brusque, une chiquenaude les provoque, et l'on voit les anses intestinales se dessiner et se mouvoir sous la paroi.

A un stade plus éloigné, le caecum et le côlon sont le siège d'une distension passive, considérable, le péristaltisme est moins violent. Le caecum est dilaté, sonore à la percussion, s'il est distendu par les gaz ; sinon la fosse iliaque droite est le siège d'une *matité déclive* qui change de place quand le malade change de position. Le bruit de clapotage qu'on obtient par la percussion fait croire d'abord à une dilatation très grande de l'estomac ; on le perçoit dans la zone épigastrique, autour et au-dessous de l'ombilic et dans toute la partie inférieure du ventre, les flancs et les fosses iliaques, plus fort toutefois à gauche qu'à droite. La succussion fait entendre un bruit de flot au-dessous de l'ombilic (Lion).

Après tubage gastrique et évacuation de tout le contenu gastrique, par la sonde, le bruit de clapotage disparaît à l'épigastre, mais il continue d'être perçu dans les régions basses du ventre, de même que persistent la sensation de flot et le déplacement de la matité vers le côté déclive (bruit de clapotage paradoxal-Lion).

La zone gastrique est donc tout à fait indépendante du bruit de clapotage de la fosse iliaque droite. Le bruit de clapotage paradoxal et la matité déclive dépendent de la dilatation du caecum et du côlon droit qui peut atteindre la dimension du bras dans

une observation de Lion où le rétrécissement du côlon transverse était très prononcé.

Ce syndrome d'occlusion incomplète du gros intestin peut, lorsqu'il domine le tableau clinique, déterminer une erreur de diagnostic. C'est ainsi que, dans l'observation Nélaton, on avait pensé uniquement à une occlusion du gros intestin.

Formes latentes. — Dans le cas de Mathieu, la fistule jéjunocolique fut une surprise d'autopsie, la diarrhée s'était montrée tardivement, seulement à la fin de la vie, et avait disparu rapidement sous l'influence de l'acide chlorhydrique. Il n'y avait aucune manifestation de sténose de la portion moyenne du côlon transverse, et Mathieu fut amené à considérer comme très possible le fait qu'une fistule jéjunocolique puisse ne se manifester par aucun signe appréciable. Chez deux des malades de Freud, la radioscopie seule permit de déceler la communication anormale qu'aucun signe ne révélait. Dans un cas de Clairmont, la fistule jéjunocolique exista pendant quatre ans sans être remarquée.

Dans ces formes latentes, il est nécessaire de recourir à des épreuves particulières et à la radioscopie pour découvrir la perforation.

ÉPREUVES SPÉCIALES. — Une série d'épreuves ont été employées dans le but de révéler la communication anormale entre l'intestin grêle et le gros intestin.

Kaufmann, le premier, en 1906, se servit de la méthode déjà utilisée pour les fistules gastrocoliques. Un lavement d'eau tenant en suspension des grains de lycopodes colorés au violet de gentiane étant introduit dans le rectum, est retiré au moyen d'une sonde introduite dans l'estomac. Au microscope, on retrouve les grains de lycopodes.

Cette épreuve fut répétée par Eiselsberg après lavement coloré au bleu de méthylène, par Lion dans le cas de récidence de Gosset (obs. 6) ; elle fut toutefois négative chez le malade de l'observation 3.

Chez un malade de Port et Reizenstein, le carmin ingéré ne colora pas les selles consécutives. Un lavement coloré au bleu de méthylène ne passa pas dans l'estomac immédiatement, mais le lendemain, le contenu gastrique fut nettement coloré en bleu. Il faut chercher dans les caractères anatomiques de la fistule l'explication de ces particularités.

Van Stockum fit le diagnostic par l'aspect caractéristique des régurgitations, après lavement contenant de la poudre de charbon, Bolton par le goût d'un lavement parfumé à la menthe.

Dans plusieurs observations, la fistule a été révélée d'une façon imprévue au cours de l'examen radioscopique par l'éruclation de nombreux gaz fétides au moment de l'introduction du lavement bismuthé et brusquement le rejet par vomissement de la bouillie opaque.

L'insufflation de l'intestin permit à Port et Reizenstein de remplir l'estomac avec des bruits de sifflement perceptibles, sans que le côlon fût modifié de volume, puis après introduction de la sonde gastrique une grande quantité de gaz fétides furent expulsés. Eiselsberg constata par une manœuvre analogue effectuée devant l'écran radioscopique, la pénétration bruyante de l'air dans l'estomac dont la poche gazeuse s'agrandit.

La perméabilité de la fistule dans le sens jéjunocolique, c'est-à-dire de l'estomac vers le côlon, a été recherchée par l'ingestion d'un colorant ou de diverses substances (graines de pavots) que l'on retrouve dans les selles.

La présence d'acide chlorhydrique, d'aliments non digérés dans

les selles (qui ne contiennent ni amylase, ni trypsine), la constatation dans les vomissements de stercobiline et d'indol, sont des preuves supplémentaires de la communication jéjunocolique.

RADIOSCOPIE. — L'ensemble des troubles fonctionnels de la fistule jéjunocolique est tellement significatif que l'examen radioscopique n'apparaît pas utile. Cependant, il est des cas où la fistule n'est révélée par aucun symptôme, la radioscopie est alors une des ressources les plus importantes du diagnostic. Le premier examen qui ait été pratiqué, celui du malade de Port et Reizenstein, en 1906 (obs. 5), ne fut pas concluant. Après repas bismuthé, une ombre hémisphérique limitée inférieurement par un rebord convexe se dessinait dans la région à gauche de l'ombilic. Cette ombre s'élargit vers la droite et en arrière, en même temps qu'une ombre diffuse se développait au-dessous de la ligne semicirculaire. La propagation à droite fut considérée comme le passage pyloroduodénal, l'ombre inférieure, la pénétration dans l'intestin par la bouche de G. E. L'administration d'un lavement bismuthé ne fut suivie au bout de deux heures d'aucune constatation particulière, mais le lendemain on vit au niveau de la région ombilicale une grande tache très opaque entourée d'une ombre plus claire. L'interprétation restait encore impossible sans une insufflation de l'estomac. On vit alors distinctement, au niveau de l'ombilic, une ombre limitée inférieurement par un bord semicirculaire net que l'on put déplacer avec la main, sous l'écran, et qui reprenait sa forme et sa situation dès que la pression cessait, elle correspondait à l'estomac. Au-dessous se trouvait une zone plus claire due à la présence d'air dans l'intestin grêle, et plus bas encore une ombre, celle du côlon. A droite, l'ombre nettement délimitée horizontale était celle du duodénum.

Chez le malade d'Eiselberg (1909), l'examen radioscopique,

après insufflation du rectum, révéla la pénétration de l'air dans l'estomac dont la poche gazeuse s'agrandit. Un examen radioscopique pratiqué par Bécclère chez le malade de Lion-Nélaton (obs. 7) permit de se rendre compte que le repas opaque pris le jour précédent ne séjournait pas dans l'intestin grêle malgré sa dilatation et qu'il s'accumulait dans le côlon et le caecum. Au cours de l'un des examens après l'ingestion de lait bismuthé, on aperçut à droite de l'ombilie, au-dessous de l'estomac une cavité arrondie, à moitié pleine de liquide, qui ne pouvait être que le coude droit du côlon dilaté.

Le premier examen radioscopique concluant fut fait par Lion et Barret (ob. 13) qui virent le bismuth filer de l'estomac par deux orifices très voisins, et passer rapidement dans le côlon descendant. La forme et la direction de l'estomac étaient telles que le niveau du liquide dans l'estomac devint bientôt inférieur au point où siégeait la fistule la plus élevée, et qu'il fut nécessaire, pour la faire jouer, de faire pencher le malade fortement vers la gauche.

L'examen radioscopique d'une fistule jéjunocolique révèle plusieurs faits. Les uns sont dûs à l'existence de l'ulcère jéjunal ou gastrojéjunal, les autres sont révélateurs de la communication entre le jéjunum et le gros intestin.

Avant de décrire les modifications pathologiques et pour les comprendre, il est important de connaître l'aspect radioscopique d'un estomac G. E. dont la bouche fonctionne normalement.

Aspect radioscopique d'un estomac G. E. dont la bouche fonctionne convenablement. — (D'après Carman.)

1° Le repas opaque s'échappe librement par la bouche et cet écoulement peut être continu, intermittent ou rythmique.

Si l'écoulement est trop rapide, des anneaux de constriction apparaissent dans le jéjunum, à 3 ou 6 centimètres au-dessous de

l'orifice gastrojéjunal (anneaux analogues à ceux signalés au niveau du duodénum par Cannon et Blake sur les estomacs qui se vident par le pylore) (*Case, Journ. A. M. A.*, 1915, t. 65, p. 1623-1634).

2° A moins que le pylore soit obstrué (lésion ou opération) une partie du contenu gastrique s'écoule simultanément par le pylore. Même avec un pylore perméable, la plus grande masse du repas s'écoule par la bouche.

3° Il n'y a pas de rétention du repas de 6 heures. L'estomac se vide plus rapidement que l'estomac normal non opéré. Pour Case, l'estomac se vide généralement en un temps normal. L'estomac est habituellement plus petit qu'avant l'opération.

4° L'estomac n'est pas déformé et n'est pas le siège de spasme. Le contour de la bouche n'est pas déformé (à part une légère incurvation). Il n'y a pas d'adhérences, l'estomac est mobile. Le péristaltisme est modéré. L'anse efférente jéjunale n'est ni rétrécie, ni dilatée, ni irrégulière. Le duodénum n'est pas dilaté.

II. — Signes radiologiques de l'ulcère peptique.

1° *Ulcère gastrojéjunal.*

a) Déformation du contour de la bouche.

Dans 4/5 des cas, il existe une déformation caractéristique. Elle n'est toutefois pas toujours visible, la pression contre la colonne vertébrale pouvant déformer la bouche, le procédé qui permet le mieux sa visibilité consiste à relever par la palpation externe le bord antérieur de l'estomac (Carman).

La constatation d'une masse inflammatoire palpable qui correspond à l'irrégularité de la bouche est presque pathognomonique (Carman).

b) Diminution de perméabilité de la bouche.

Cette diminution est révélée directement ou indirectement (Carman).

Directement par le passage réduit du baryum.

Indirectement par la rétention du repas de 6 heures, les grandes dimensions de l'estomac, le péristaltisme exagéré, la dilatation du duodénum ou de l'anse efférente du jéjunum.

c) Fixité de l'estomac au niveau de la bouche et sensibilité à la pression, contraction spasmodique réflexe avec irrégularités des bords de l'estomac.

2° *Ulcère jéjunal.*

Au point de vue pratique, la différenciation entre l'ulcère jéjunal et gastrojéjunal n'a pas grande importance. Le signe différentiel est que, dans la majorité des cas, les ulcères jéjunaux ne s'accompagnent pas de symptômes de rétention, tout au moins quand ils ne sont pas au voisinage de la G. E.

3 signes révèlent la condition pathologique du jéjunum :

1° Le péristaltisme insuffisant, défectueux ;

2° L'absence des plis ou des festons de Kerkrinje ;

3° La dilatation ampullaire.

La constatation d'une niche est très rarement faite.

Cas d'Urrutia (Arch. des Mal. App. dig., t. 9, p. 273). « L'estomac se vide exclusivement par la bouche anastomotique, qui présente un pourtour irrégulier, festonné. A 10 centimètres de là, sur le trajet du jéjunum, se trouve une tache qui a le diamètre d'une pièce de 1 franc et se voit distinctement ; la pression à son niveau est douloureuse. La grande courbure est fixe. Après six heures, il y a très peu de résidus dans l'estomac, mais par contraste, la tache persiste toujours. Le diagnostic d'ulcère du jéjunum fut confirmé à l'opération ; on trouva un ulcère de grandes dimensions, 3 centimètres de diamètre, enfoncé en partie dans les parois du

côlon et en partie dans le méso. La bouche anastomotique située à 7 centimètres de cet orifice jéjunal était en parfait état. »

Barsony (*Wien. Kl. Woch.*, 1914, n° 29, p. 1059) a rapporté deux cas d'ulcère gastrojéjunal visibles à la radioscopie. Le jéjunum se remplit très bien et rapidement par l'anastomose. Au niveau de l'ulcère, il existe une ombre intense qui se projette en dehors du jéjunum. Cette tache n'est pas influencée par le massage et persiste après que l'estomac est vide. Elle est sensible à la pression sur un point circonscrit (*Barsony*).

Haberer put faire le diagnostic avant l'opération par l'évacuation rapide de l'estomac par l'anastomose en large bande qui s'arrête ensuite d'une façon frappante, et la localisation de la douleur à gauche de l'ombilic, approximativement au niveau de la G. E. L'orifice de G. E. admettait deux doigts. l'anse efférente était dilatée, le rétrécissement jéjunal siégeait à 3 centimètres de la G. E.

Signes radiologiques de la fistule jéjunocolique.

1° Le signe le plus important est l'évacuation très rapide de l'estomac et le remplissage du côlon transverse. « L'évacuation commence (obs. 24, *Polya*) à la partie moyenne de la grande courbure aussitôt après l'ingestion; elle passe directement dans le côlon transverse pendant que les anses grêles restent vides. La tête du repas bismuthé dans le côlon transverse prend la direction distale et se réunit au niveau de l'anse sigmoïde avec le lavement bismuthé. Une heure après l'ingestion, l'évacuation du Bi s'effectue, bien que difficilement, par le pylore. 5 à 6 heures après, la plus grande partie du Bi se trouve dans le côlon ascendant et sous la forme d'une traînée mince dans la moitié droite du côlon transverse. Pendant ce temps, la portion qui a pénétré la première dans le gros intestin a été évacuée par l'anus. »

Le passage rapide dans le côlon transverse est signalé dans presque

toutes les observations ; notamment Barling où le caecum se remplit en 10 minutes, Downes, une heure, Polya, directement. Il est difficile à observer avec certitude dans les cas Hamann, Clairmont, à cause du météorisme considérable du gros intestin et la dilatation de l'anse jéjunale.

Il n'est pas observé dans le cas de Carnot-de Martel, alors qu'un lavement baryté pénètre dans l'estomac.

2° *Pénétration du lavement baryté dans l'estomac.* — Cette pénétration se fait plus ou moins rapidement après l'introduction du lavement. Immédiatement ; en moins d'une heure (Downes). Dans l'observation de de Martel, la bouillie passe peu à peu jusqu'à l'angle hépatique du côlon, marquant un temps d'arrêt, au niveau du tiers gauche du côlon transverse ; puis brusquement au-dessus de ce point se dessine une ombre qui grandit et prend finalement la forme de l'estomac.

Quand les deux signes précédents, passage rapide du contenu gastrique dans le côlon et pénétration du lavement bismuthé dans l'estomac existent, la fistule jéjunocolique est évidente.

3° *Signes accessoires.* — *La dilatation jéjunale* est d'observation fréquente. Hamann, Clairmont remarquent le passage rapide du repas Bi dans un jéjunum énormément distendu.

Bolton constate le passage anormalement rapide du Ba à travers l'intestin grêle et l'attribue à une irritation de cet intestin.

La sensibilité au niveau de l'anastomose, l'irrégularité de la bouche de G. E., la fixité de l'estomac adhérent, sont en faveur de l'ulcère jéjunal ou gastrojéjunal.

SIGNES GÉNÉRAUX. L'amaigrissement et la perte de forces. — Ceux-ci, par leur importance, achèvent de donner à l'ensemble clinique une allure spéciale, caractéristique. Le passage rapide des

aliments dans le côlon, la hientérie dans certains cas, la diarrhée et les vomissements, les douleurs, l'intoxication produite par l'occlusion incomplète du gros intestin produisent rapidement des troubles graves de la nutrition.

L'amaigrissement est extrême et fait de rapides progrès ; les malades sont dits pâles, émaciés, sans forces, à musculature très diminuée. Dans plusieurs observations, l'intervention est impossible, à cause de l'épuisement.

Appétit. — En contraste frappant avec les troubles fonctionnels, l'appétit, malgré les éructations fétides, les vomissements fécaloïdes, peut être conservé. Il est excellent dans un cas de Bolton. Bien qu'ayant toujours faim et faisant des repas abondants, son malade maigrit et ne peut regagner de poids. Celui de Mayo perd 16 kilogs en 6 mois, malgré une alimentation abondante et des repas fréquents.

Cette discordance entre la conservation de l'appétit et la perte de poids et de forces est caractéristique.

Une sensation de soif extrême est fréquemment remarquée,

Pendant les périodes de calme, grâce à la conservation de l'appétit, l'état général peut devenir meilleur. Le malade de Bolton reprend ainsi 18 livres en 3 mois. Pendant les crises de diarrhée, au contraire, un état d'épuisement extrême est rapidement atteint.

ÉVOLUTION. DURÉE. — *La marche est parfois d'une lenteur remarquable.* Cette longue durée s'observe surtout quand la fistule est étroite et qu'il n'existe pas de rétrécissement de l'intestin. Elle dépend des intervalles d'amélioration qui interrompent la marche de l'affection. Les périodes de bien-être coïncident avec la cessation de la diarrhée et des vomissements, les matières solides ne pouvant franchir le trajet fistuleux. Le malade, qui a conservé son appétit, reprend des forces et engraisse. Puis, à l'occasion d'une

fatigue, d'une émotion, d'un écart de régime, d'une médication intempestive (lavements), les troubles intestinaux avec amaigrissement rapide et perte de forces réapparaissent.

Le malade de Gosset (obs. 76) a pu ainsi conserver pendant 5 ans une fistule jéjunocolique sans présenter de troubles graves de la nutrition. Un des malades de Sherren porte sa fistule pendant plusieurs années.

Malgré ces périodes de calme, la fistule ne se ferme probablement jamais spontanément. Elle aboutit d'autant plus rapidement à la mort que la lientérie est plus marquée et que l'occlusion chronique du gros intestin est plus prononcée. L'observation de Barling en est, parmi beaucoup d'autres, un exemple typique, l'intervention ayant été jugée trop importante et trop grave pour être pratiquée, on assiste à la déchéance du malade et à l'issue fatale. Celle-ci peut être hâtée par l'apparition de complications, telles que la perforation d'un second ulcère jéjunal (obs. d'Eiselsberg, 17).

PRONOSTIC

Le pronostic est grave. Abandonnée à elle-même ou soumise à une intervention insuffisante, la fistule colique par ulcère peptique conduit le plus souvent à la terminaison fatale.

11 malades non opérés, 11 morts, deux laparotomies exploratrices, 2 morts, tel est le triste bilan de cette affection abandonnée à elle-même.

Non opérés : Cackovic (9), Florschütz (11), (cet auteur se proposait de faire une jéjunostomie et l'état général devenu meilleur, l'opération radicale), Pinner (23), Dorrance et Deaver (26), Barling (28), Mathieu (31), Freud (41), Sherren (47), Sherren (48), Tuley (54), Lion (68).

Laparotomies exploratrices :

Nélaton (7) (libération simple des adhérences) : mort.

Trotter (52) (pas de lésion découverte) : mort.

L'intervention chirurgicale est la seule ressource; le pronostic post-opératoire reste toutefois assombri par la possibilité des récidives.

Récidives. — Une des caractéristiques les plus remarquables de l'ulcère peptique jéjunale est sa tendance, son opiniâtreté à la récurrence. Pour les fistules jéjunocoliques, un phénomène curieux se passe, c'est non seulement la récurrence de l'ulcère jéjunale, mais la récurrence de la fistule. Il semble que les deux viscères soient destinés à se perforer l'un dans l'autre.

Quelques exemples de récidives successives d'*ulcère peptique jéjunale*, peuvent donner une idée de l'opiniâtreté de cette affection; elle se reproduit autant de fois que les conditions nécessaires pour son développement se sont elles-mêmes reproduites.

Le cas de *Battle*. (*Lancet* 1906, vol. 1, p. 1246, puis *Lancet* 1918, t. 1, p. 536-537) est un exemple de récidive triple :

Il s'agit d'une femme âgée de 30 ans, opérée en mars 1903 pour ulcère gastrique perforé (Suture). En avril 1904, G. E. A. pour sténose pylorique. Mai 1905, opération pour perforation d'ulcère simple du jéjunum (ulcère circulaire à l'emporte-pièce à 4 centimètres de l'anastomose. Suture de l'ulcère). En mars 1906, nouveaux symptômes de perforation. On trouve, cette fois, un ulcère perforé de la ligne d'anastomose. Suture et réfection de la bouche. La malade fut présentée par Battle à la Société de chirurgie de Londres, le 27 avril 1906, quinze jours après sa sortie de l'hôpital. Il était permis de faire des réserves sur l'avenir ultérieur de cette opérée, et, effectivement, la suite de cette observation fut publiée dans *Lancet*, en 1918, (t. 1, p. 536-537) :

La malade resta en bonne santé, « en excellente santé » pendant onze ans, jusqu'en juin 1917, lorsque, après 3 semaines « d'embarras gastrique », elle se présenta de nouveau à l'hôpital déclarant qu'elle avait fait une perforation six heures auparavant. Romanis fit la 5^e laparotomie. Le péritoine était rempli de liquide, mais libre d'adhérences. Il n'existait plus trace de l'ancien ulcère pylorique, l'anastomose ancienne était perméable et en bonne condition ; sur le jéjunum, à 1 centimètre et demi au-dessous de l'anastomose, large perforation circulaire avec bords légèrement indurés. Fermeture par deux surjets de catgut. Guérison maintenue en 1918. Suites ultérieures inconnues.

Wright (*British J. of Surg.* 1918, tome VI, page 390) publie un exemple analogue de récidives successives.

1^{re} opération. — Homme de 32 ans, opéré en 1910 de résection transversale de l'estomac pour endothéliome.

2^e opération. — En mai 1916, G. E. A. pour sténose du pylore

par ulcère duodénal (à la soie). La cicatrice de la gastrectomie est en parfait état.

3^e opération. — Décembre 1916, ulcère jéjunal de l'anse efférente, juste au-dessous de l'anastomose, adhérent à la paroi abdominale antérieure. Dans l'orifice jéjunal, se présente le nœud d'un fil de soie. Enfouissement simple de l'ulcère.

4^e opération. — 3 octobre 1917, pour perforation aiguë, « suture de l'ulcère jéjunal ».

5^e opération. — 29 novembre 1917. Ulcère à la même place, adhérent à la paroi abdominale antérieure. *Suppression de l'ancienne G. E.* Fermeture de la brèche gastrique. Excision du segment jéjunal de la G. E. et anastomose latérale après fermeture des deux bouts. Puis G. E. P. au catgut. En août 1918, la guérison se maintient.

Cas de *récidive*. de *Carman* (loc. cit. p. 393).

3 juin 1916. G. E. P. et appendicectomie, pour ulcère duodénal chez un homme de 35 ans. Le 24 août 1916, ex. radioscopique : irrégularité de contour de la bouche, la G. E. n'est pas librement perméable. Pylore ouvert. Diagnostic : ulcère gastrojéjunal. Opération le 23 septembre 1916. On trouve un ulcère gastrojéjunal à l'angle *gauche* de la bouche. Les orifices gastrique et intestinal sont élargis et la G. E. rétablie.

Le malade revint de nouveau avec des symptômes gastriques le 14 novembre 1917. Examen radioscopique : Déformation de la bouche. Pas d'obstruction. Un diagnostic d'ulcère gastrojéjunal fut fait pour la 2^e fois et l'opération, un mois plus tard, montra un ulcère gastrojéjunal à l'angle *droit* de la G. E. L'opération, pratiquée cette fois, fut la *suppression de la G. E.* (voir page 150) et *l'excision de l'ulcère duodénal originel*.

Un autre exemple de récidives successives est fourni par *Lieck* (*Arch. f. Klin. Chir.* 1916, t. 107, p. 581-583).

Homme de 19 ans, qui présentait depuis 4 ans des symptômes d'ulcère gastrique. G. E. P. pour ulcère perforé de la petite courbure et sténose du pylore. Récidive des troubles. Après 13 semaines, 2^e opération. On trouve une sténose de la 1^{re} G. E. qui a « dû se produire en raison d'une approximation mal faite des lèvres muqueuses ». Résection de l'ulcère et suture transversale de l'estomac. G. E. A. Nouveaux troubles. 5 mois et demi après. 3^e opération : Ulcère peptique au niveau de la 2^e G. E. Coudure et dilatation de l'anse efférente. Résection de l'ulcère peptique. G. E. Entéroanastomose. Jéjunostomie. Encore une fois, pas d'amélioration. 4^e opération au bout de 3 mois : Nouvel ulcère peptique au niveau de la G. E. Résection étendue de la paroi gastrique et G. E. Pendant 4 mois, bien-être, puis reprise des troubles qui, 2 ans et 2 mois après la dernière intervention, persistent encore. En résumé, 3 G. E. successives et finalement une résection totale pour une triple récidive et peut-être quadruple récidive d'un ulcère peptique du jéjunum.

Brun (Lucerne) cité par Mandl (1920, p. 167) après G. E. avec exclusion du pylore observe un ulcère peptique du jéjunum, qui malgré 3 résections, se reproduit chaque fois. Après la dernière toutefois, période de rémission de 2 ans et demi.

Sherren, 2 fois a constaté la récidive d'ulcère jéjunal après simple excision. W. Mayo qui connaît la difficulté de ces opérations de récidive, dit en 1920 : « Il m'est arrivé l'infortune (*misfortune*) de réopérer quelques cas d'ulcères gastrojéjunaux traités par l'excision simple »,

Les récidives de fistule jéjunocolique se sont produites de façon décourageante après les libérations simples des deux viscères fusionnés, Dans environ la moitié des opérations (12 sur 23 libérations) ou bien la récidive complète a eu lieu, ou bien des troubles suspects sont survenus.

DIAGNOSTIC

Diagnostic positif. — Le retour des troubles gastriques chez les anciens ulcéreux, spécialement les sujets de sexe masculin, qui, depuis un temps plus ou moins long, ont été opérés de G. E. doit faire penser à la possibilité d'un ulcère secondaire, jéjunal ou gastrojéjunal. Lorsque la diarrhée, les éructations et les vomissements fécaloïdes surviennent chez un gastroentérostomisé, que le contenu gastrique ressemble au liquide diarrhéique et qu'inversement des aliments ingérés peu de temps auparavant sont retrouvés non digérés dans les selles, le diagnostic de communication anormale entre le jéjunum et le côlon paraît évident.

Ces signes caractéristiques peuvent être incomplets ou transitoires et le diagnostic peut rester hésitant. Dans l'observation de Mathieu, la fistule jéjunocolique fut une surprise d'autopsie: la fistule jéjunocolique ne s'était manifestée par aucun signe appréciable.

Les malades de Freud ne se rendaient aucunement compte de l'existence de l'affection qu'ils présentaient, ne remarquant même pas les éructations fétides, qui se produisaient pendant l'injection du lavement baryté; la révélation de la fistule jéjunocolique fut une découverte de la radioscopie.

Pour révéler la fistule de façon catégorique, les diverses méthodes de recherches (indiquées page 104) sont utilisables. Elles ne sont pas toutes d'égale valeur. Les épreuves par les colorants peuvent ne pas être efficaces. Trèves, en raison des vomissements

fécaloïdes et de la coloration du vomissement par le bleu de méthylène injecté dans le côlon diagnostiqua une fistule jéjunocolique. A l'intervention, on ne trouva aucune communication, il s'agissait d'un cas de coprophagie hystérique.

Gross, d'autre part, dans un cas de fistule gastrocolique par ulcère gastrique, ne put réussir à obtenir la coloration du contenu gastrique (lait) en injectant une solution de carmin par le rectum. La communication gastrocolique fut cependant démontrée à la radioscopie (Gross, *New-York Medical Record*, 1911 Juillet, p. 226). Lion éprouve le même échec dans l'observation 13. Le rectum ayant été vidé par un grand lavement, on y injecte 200 grammes d'eau tenant en suspension des grains de lycéopode colorés au violet de gentiane. On pratique, quelques moments après, un lavage d'estomac, et on recherche ces grains dans le liquide extrait, à l'aide du microscope; cette épreuve reste négative. A l'opération, M. Gosset trouve une fistule gastrocolique étroite et peu perméable et une fistule jéjunocolique assez grande allongée de forme elliptique et un peu irrégulière.

Port et Reizenstein faisant ingérer du carmin n'arrivent pas à colorer les selles consécutives; pourtant, à l'opération, il existe une large brèche faisant communiquer côlon, estomac et jéjunum.

L'épreuve la plus digne de confiance, sur laquelle on doit compter le plus, est la radioscopie après repas ou lavement barytés. Les examens de laboratoire, en révélant la présence dans les selles d'aliments non digérés, globules de graisse, grains d'amidons; et, dans les vomissements, de la stercobiline et de l'indol, sont d'importance secondaire.

Diagnostic différentiel. — Il est surtout à faire dans les cas de début d'emblée. La soudaineté du début a fait penser à une indigestion, une occlusion intestinale aiguë. Le vomissement fécaloïde

et le péristaltisme ont pu prêter à confusion avec une occlusion intestinale aiguë. La diarrhée persistante et le fait que le malade se trouve mieux, lorsqu'il est constipé, feront écarter l'occlusion ; d'ailleurs, tous les signes d'occlusion manquent, à part la présence des matières fécales dans l'estomac.

Le syndrome, éructations fétides, vomissements fécaloïdes et diarrhée, peut s'observer chez les G. entérostomisés sans qu'il y ait communication entre le jéjunum et le côlon. Ainsi Wendel (*A. J. of Surg.* vol. XXXIV, n° 4, avril 1920, p. 105) a observé, peu de temps après G. E. chez une de ses opérées, des vomissements fécaloïdes survenant lorsqu'elle se courbait en avant pour ramasser un objet, et spécialement lorsqu'elle portait un corset. Les rayons X montrèrent une bouche perméable et la cicatrisation de la lésion duodénale. Mais la valvule iléocaecale ouverte permettait un reflux abondant du lavement baryté. Les vomissements cessèrent après une opération plastique sur la valvule iléocaecale.

De pareils symptômes ont été observés chez un opéré de G. E. auquel on avait pris, par erreur, pour effectuer l'anastomose gastro-intestinale, l'iléon, à peu de distance de la valvule iléocaecale. Le malade eut des vomissements fécaloïdes, une diarrhée profuse ; en peu de temps il s'amaigrit considérablement par dénutrition presque totale.

L'observation d'Oczczalski de vomissements fécaloïdes au cours de crises gastriques (*Arch.* 1915 p. 232) peut être également une cause d'erreur.

La diarrhée du début existant seule, on pourrait méconnaître la fistule jéjunocolique et penser à la *diarrhée simple des gastro-entérostomisés* que produit au début l'irritation causée par le chyme sur la muqueuse jéjunale et à un stade plus éloigné, l'insuffisance des sécrétions pancréatique et biliaire. Cette diarrhée cède assez rapidement au traitement médical.

Lion croit d'ailleurs que certains cas de diarrhée grave rapportés par les auteurs après G. E. sont probablement dus à des fistules jéjuno ou gastrocoliques méconnues.

Le diagnostic différentiel avec les *fistules gastrocoliques par ulcère gastrique* n'est pas à discuter quand il n'y a pas eu de G. E.; dans le cas contraire, cette variété de fistule est exceptionnelle et le diagnostic n'a qu'une importance relative.

Lorsque l'évolution de la fistule jéjunocolique est lente et que les signes sont peu marqués on peut croire à un cancer des voies digestives. Dans le cas de Mathieu, on avait diagnostiqué greffe cancéreuse, avec propagation au péritoine, et ascite. Pourtant la fistule jéjunocolique avait l'apparence d'une bouche chirurgicale, il n'y avait aucune trace de lésion ulcéreuse, non seulement actuelle, mais même ancienne. Un malade fut adressé à Freud en 1917 pour être radioscopé avec les indications suivantes : G. E. en 1914, depuis souffre de diarrhée et maigrit, sans doute cancer du tube digestif ? Mais, dans la fistule jéjunocolique, l'aspect du malade est celui d'un inanitié, non de la cachexie cancéreuse. L'appétit est conservé. La radioscopie, après lavement bismuthé, fera lever les doutes.

TRAITEMENT

Le traitement médical ne peut être envisagé que pour les malades qui, comme ceux de Freud, refusent l'opération. Il est d'ordinaire sans résultats. Si le bismuth, les lavages d'estomac, peuvent améliorer temporairement les troubles fonctionnels et l'état général, ils ne font que reculer l'échéance fatale.

Le traitement chirurgical est le seul traitement.

Il est difficile et complexe. L'atteinte de trois segments du tube digestif, l'état précaire de l'opéré, constituent un des problèmes les plus enchevêtrés de la chirurgie abdominale ; devant la gravité de l'intervention radicale, plusieurs chirurgiens se sont abstenus et se sont contentés d'opérations palliatives. L'étude des résultats éloignés montre, d'autre part, par la fréquence des récidives, que l'exérèse des lésions est insuffisante et que l'on doit chercher à modifier les conditions du milieu dans lequel se développe l'ulcère peptique. Cette recherche des moyens préventifs ne peut être entreprise sans la connaissance des influences de différentes opérations sur l'acidité gastrique. Ce chapitre du traitement chirurgical comprendra successivement l'exposé des procédés palliatifs, puis celui des opérations purement anatomiques (libération, excision plus ou moins étendue de la fistule) et enfin l'étude des procédés dirigés non seulement contre la suppression de la fistule, mais encore contre les possibilités d'ulcère secondaire.

OPÉRATIONS PALLIATIVES

Ces méthodes comprennent les interventions qui ne s'attaquent pas directement à la fistule jéjunocolique, mais excluent, soit l'ulcère et la fistule par une nouvelle G. E., soit le segment colique fistulisé.

I. Exclusion de la fistule jéjunocolique par une nouvelle G. E. ou une entéroanastomose. — Cette opération fut faite par Eselsberg et par Rowlands. Dans le cas d'Eiselsberg, il s'agissait d'un opéré de G. E. pour ulcère duodénal, qui, 2 mois et demi après, présenta des accidents de péritonite. Au cours de l'opération, Eiselsberg découvrit la perforation d'un ulcère peptique du jéjunum, au voisinage d'une seconde perforation dans le côlon. Après fermeture de la perforation jéjunale, il fit une nouvelle G. E. A. avec entéroanastomose; la mort survint 24 heures plus tard. Un opéré de la même façon par Rowlands mourut un mois plus tard.

Chez un autre malade Rowlands fit une anastomose entre l'anse afférente jéjunale extrêmement dilatée et une anse grêle (cas 44). L'opéré mourut quelque temps après.

II. Exclusion du segment colique fistulisé. — *Spisharny* (12), en présence d'un estomac entouré d'adhérences, inaccessible, établit une anastomose entre le côlon transverse et l'anse sigmoïde (fig. 4, schéma 2). Après une amélioration de courte durée, les vomissements fécaloïdes se reproduisirent, une nouvelle anastomose fut faite entre le côlon transverse, plus près de la fistule et l'anse sigmoïde (une ligature à la soie rétrécissant le côlon entre la nouvelle anastomose et la fistule jéjunocolique). Le malade fut amélioré, mais la durée de l'observation post-opératoire ne fut que de 2 mois.

Koch (15) et *Van Stockum* (16) font une opération analogue, la

fermeture du côlon, en aval et en amont de la fistule, et l'établissement d'une anastomose entre les segments afférent et efférent du côlon réalisant ainsi une exclusion de l'intestin. (fig. 4, schéma 1). Van Stockum fit en plus une caecostomie pour empêcher la distension de la suture par les gaz ; les résultats furent médiocres. Koch dut réséquer après deux semaines le segment colique exclu

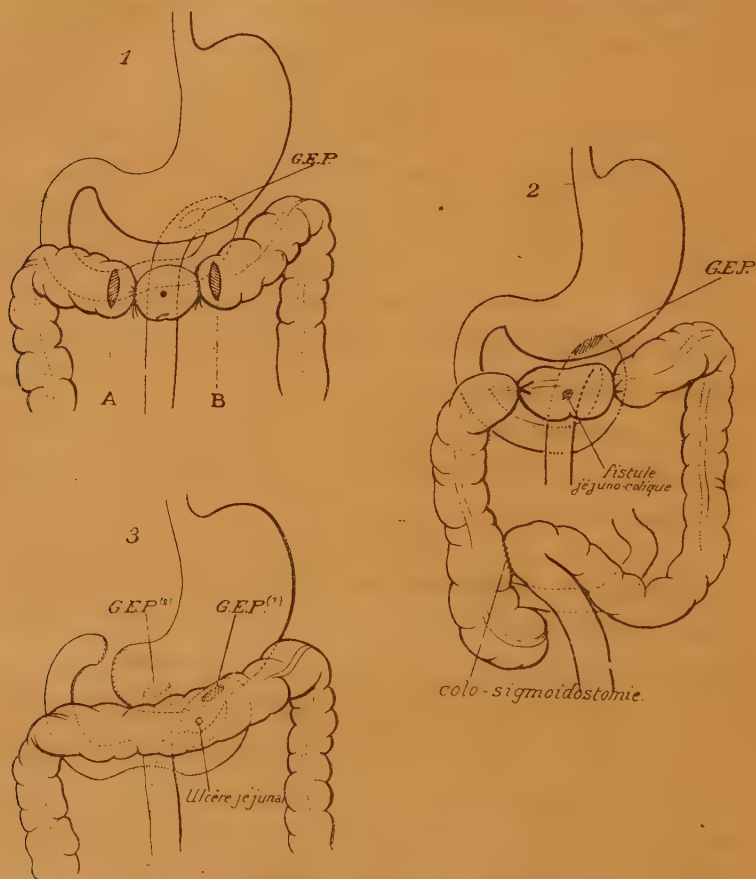


Fig. 4. — 1. Exclusion du segment colique fistulisé (colocolostomie entre A et B).
 2. Exclusion du segment colique fistulisé (colo-sigmoidostomie).
 3. Exclusion de l'ulcère jéjunal. Opération de Schmilinsky (p. . .).
 a) Section de l'anse jéjunale efférente au-dessous de la G. E. et en aval de l'ulcère peptique.
 b) Fermeture du bout supérieur attachant à la G. E. 1.
 c) Implantation du bout inférieur dans l'estomac G. E. 2.

qui s'était rempli de matières par la perméabilité de la ligature colique d'amont. Le malade de Van Stockum ne survécut pas à l'intervention.

Pauchet (71) a fait récemment une exclusion du segment colique fistulisé par fermeture de part et d'autre et anastomose bout à bout, des deux extrémités coliques; il fit de plus la section et l'hémostase du mésocolon du segment abandonné contre l'estomac. Dans un 2^e temps, *Pauchet* se proposait de faire une gastrectomie, mais avec la guerre, l'opéré fut perdu de vue.

Ces opérations palliatives qui laissent subsister un ulcère pénétrant ne trouvent leurs indications que lorsque la dénutrition et la cachexie de l'opéré obligent à une opération minimum, premier temps d'une exérèse ultérieure.

III. La jéjunostomie ne peut être discutée que dans les cas de fistule jéjunocolique sans reflux du contenu du côlon dans l'estomac. Cette opération met l'ulcère jéjunal à l'abri du passage des aliments, mais n'entraîne pas la suppression fonctionnelle de l'estomac qui peut continuer à sécréter, par voie réflexe, un suc gastrique acide et actif.

IV. Dans ce groupe des opérations palliatives, laissant l'ulcère en place, rentrent les exclusions de l'ulcère jéjunal, opérations nouvelles, qui tendent à se développer avec les publications de *Schmilinsky*, *Flörcken*, *Polya*. Ces opérations comportent toute-fois une part physiologique et seront étudiées plus loin.

TRAITEMENT DIRECT

Le traitement direct de la fistule jéjunocolique comporte deux parties, le traitement de la fistule, l'établissement d'un mode de prévention contre l'ulcère peptique jéjunal ou gastrojéjunal. Certaines de ces opérations ne s'adressent qu'à la lésion, d'autres sont à la fois anatomiques et physiologiques.

OPÉRATIONS ANATOMIQUES

I. — **Libération simple.** — L'opération la plus simple et la plus souvent pratiquée est la libération des deux organes fistulisés et la fermeture respective des orifices colique et jéjunal, avec ou sans excision de l'ulcère.

Dans le cas d'ulcère du jéjunum à distance de la bouche, il semblerait qu'elle dût être suivie de succès, d'autant plus que l'aspect des lésions, perforation nette, à l'emporte-pièce, au niveau de laquelle les muqueuses jéjunale et colique sont en continuité, semble indiquer que l'ulcère du jéjunum n'est plus en évolution, ou est cicatrisé.

Le fait que la perforation aiguë d'un ulcère peptique de l'estomac ou du duodénum est fréquemment suivie de la guérison de cet ulcère et qu'il suffit de fermer la perforation, engagerait dans cette manière de voir. Mais la persistance des ulcères gastriques et duodénaux après simple suture de la perforation (Deaver, *Annals of Surg.* 1913, 57-703; Lewisohn, *Persistence of pyloric and duodenal ulcers following simple suture of an acute perforation*, *Annals of Surg.* t. 72, n° 5, nov. 1920, p. 595) et la fréquence des récidives des ulcères peptiques du jéjunum, simplement suturés ou enfouis, montrent que ce procédé ne suffit pas pour mettre à l'abri de l'évolution de l'ulcère.

D'après les récidives précédemment citées, on pouvait prévoir que la libération simple de la fistule jéjunocolique exposerait aux récidives et, de fait, voici quels ont été les résultats de cette opération. La libération simple des deux intestins fistulisés, suivie de la fermeture isolée des orifices a été faite 28 fois :

Herczel (2) Kaufmann (4), Port et Reizenstein (5), Gosset (6), Eiselsberg (10) Gosset (13), Eiselsberg (18), Urrutia (21-22), Polya (24), Hamann (27), Downes (29), Erdmann (30), Rowlands (42),

Trotter (49, 59, 51), Coffey (53), Urrutia (58, 59, 61, 62), Mayo (66, 67), Pauchet (74), Desmarest (75), Gosset (76).

Dans 3 cas (Port et Reizenstein (5), Coffey (53), Pauchet (74), l'épiploon a été interposé entre le côlon et le jéjunum, ou bien la suture du côlon a été protégée par un anneau épiploïque.

Dans quatre de ces opérations, il a été fait une réfection de la bouche gastrojéjunale : Herczel (2), Downes (29), Erdmann (30), Mayo (66). Dans le second cas d'Urrutia, le jéjunum, presque complètement sectionné fut suturé bout à bout.

Dans les cas de Hamann (27) et Mayo (67), les viscères adhérents sont séparés, et, après fermeture isolée des orifices gastrique et jéjunal, une nouvelle G. E. est faite. La simple fermeture suivie d'entéroanastomose entre l'anse afférente jéjunale, dilatée par condure au niveau de la G. E., et l'anse efférente (Rowlands 42) a donné un succès à Rowlands dont l'opéré après quatre ans et demi reste guéri et peut mener une vie active.

Libérations simples de la fistule : 28.

Guérisons immédiates : 23 ; Morts : 5 (4, 21, 57, 58, 74).

Suites éloignées : 23

I. — Récidives de la fistule jéjunocolique : 7.

Herczel (2), 6 ans.

Gosset (6), 11 mois.

Urrutia (22), 20 mois.

Trotter (50), 3 mois.

Urrutia (60), quelques semaines.

Urrutia (61), quelques semaines.

Urrutia (62), deux ans.

II. — Récidives de troubles : 5 (observation ultérieure inconnue).

Eiselsberg (10), au bout d'un an.

Eiselsberg (18), guérison temporaire.

Polya (24), un mois.

Trotter (51), après 8 mois.

III. — Guérisons maintenues : 8.

Port et Reizenstein (5), un an.

Hamann (27), 6 mois.

Downes (29), 3 mois.

Erdmann (30), dont l'opéré a pu participer activement à la guerre.

Rowlands (42), 4 ans et demi.

Mayo (66-67), un an.

Gosset (76), un an.

IV. — Suites inconnues : 3.

Gosset (13).

Coffey (53).

Desmarest (75).

Le bilan de cette opération est donc médiocre. Sur 28 cas, il y eut 5 morts opératoires. En défalquant ces dernières, il reste 23 opérés à suivre. L'histoire postopératoire montre que, de ces 23 opérés, 7 ont eu une récurrence de la fistule jéjunocolique, et que, chez 5 autres, une récurrence est à craindre ; dans l'ensemble 12 récurrences ou menaces de récurrences sur 23, la moitié environ des cas. Pour 3 des opérés, les suites sont inconnues et les guérisons, à part celles d'Erdmann, Rowlands, Mayo, Gosset (76), paraissent trop courtes encore, pour que l'on puisse juger d'après elles.

Malgré l'avis de Polya (1913) (1), qui considère que l'opération la plus simple « excision des bords de la fistule » et « fermeture des orifices » offre la guérison la plus rapide et la plus sûre, et qu'une

(1) C'est justement chez l'opéré de Polya qu'une douleur survenue un mois après l'opération, à gauche de l'ombilic, fait naître des doutes sur la guérison ultérieure de l'opéré. Polya a d'ailleurs modifié son opinion dans ses publications ultérieures (Voir Opérations physiologiques, p. 151).

autre conduite ne doit être envisagée que dans les cas où la fermeture directe de la fistule ne peut être accomplie qu'avec difficulté, il semble que cette opération, purement symptomatique, est insuffisante : elle ne supprime pas les lésions et est fréquemment suivie de récidives à moins de traitement antiacide strict (obs. 76).

Lorsque cette opération est pratiquée, il paraît utile d'entourer et protéger les sutures par de l'épiploon. Ce procédé a donné un bon résultat à Port et Reizenstein. Un régime antiacide doit être prescrit et suivi pendant au moins deux ans.

II.— **Réséction limitée.**— Cette opération qui consiste à supprimer la lésion, est plus radicale que la simple libération de la fistule.

Schwartz (25), résèque les segments gastrique et jéjunal de la G. E.

M. Gosset (obs. 13, et récidive, obs. 6), pour 2 malades dont l'opération primitive avait été une G. E. en Y résèque la branche descendante de l'Y. et fait une nouvelle G. E. A. (voir fig. 5, schéma 2). Ces opérations d'excision de l'ulcère paraissent avoir donné de meilleurs résultats.

Dans deux opérations, il n'est pas précisé si l'ulcère jéjunal fut excisé ou non : L'intervention pour récidive de *Herczel* (2), et le cas de *Mayo* (65), le jéjunum fut sectionné au-dessous de l'orifice de la fistule et on fit une G. E. en Y par implantation du bout efférent, dans l'estomac, du bout afférent proximal dans l'anse efférente.

Toutefois l'excision de l'ulcère jéjunal n'est pas encore suffisante, 50 % des cas ont été suivis de récidives, d'après la statistique générale des ulcères peptiques de *Lieblein*, et il semble que quelque chose de plus doive être fait.

La réséction de tout l'ensemble de la fistule jéjunocolique dans

lequel il est impossible de libérer l'un de l'autre estomac, côlon transverse et jéjunum, est souvent la seule ressource.

Le premier qui ait effectué et réussi une pareille intervention fut Czerny en 1902, et pour le premier cas connu de communication colique d'un ulcère gastrojéjunal, après G. E.

« Le siège de la G. E. était perdu dans les adhérences, Czerny entreprit la résection complète de la fistule gastrocolique, c'est-à-dire qu'un segment gastrique long de 6 à 7 centimètres, large de 3 à 4, fut excisé avec l'anse jéjunale, et le segment attenant du côlon transverse » (fig. 5, schéma 1). Après réunion du côlon et du

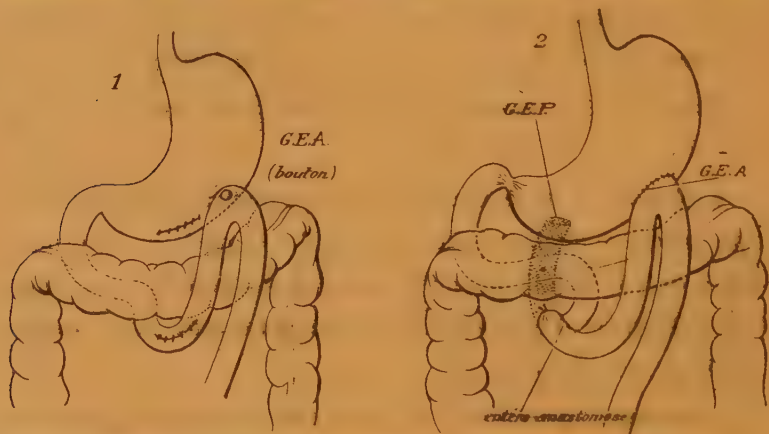


Fig. 5. — 1. Section de l'ancienne G. E. Fermeture séparée des orifices. Nouvelle G. E. A. au bouton.
2. Résection de la branche descendante de l'Y, fistulisée dans le côlon. Fermeture du jéjunum efférent au-dessus de l'entéroanastomose. G. E. avec une anse jéjunale, en aval.

jéjunum, une nouvelle G. E. fut établie au bouton. Le malade guérit de cette intervention déjà considérable et difficile pour l'époque. Revu en 1905 par Kramer, l'opéré restait guéri, toutefois avec un estomac dilaté, hyperacide et se vidant lentement. Après Czerny, une résection analogue fut tentée et réussie par Spassokukowski (obs. 14). Il existait entre l'anse jéjunale de la G. E. et le côlon transverse, un bloc de tissu cicatriciel et d'adhé-

renees, que Spassokukowski réséqua en masse, avec un segment de la paroi gastrique comprenant la G. E., l'anse jéjunale et la portion fistulisée du côlon transverse (fig. 6).

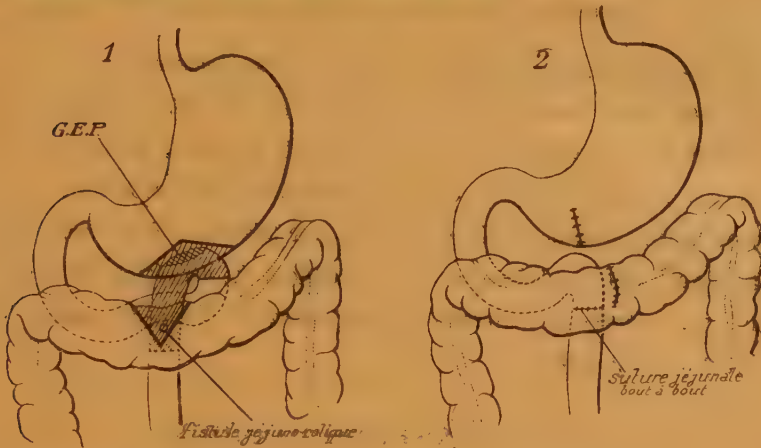


Fig. 6. — Résections de la G. E. et du segment colique fistulisé.

1. Etendue des résections (les segments sont ombrés-réséqués).
2. Rétablissement de l'état normal. Suppression de la G. E.

Cette opération fut moins large que celle de Czerny, car seule une portion de la paroi colique et non toute la cinconférence fut excisée. Elle fut également un succès.

De Martel, en 1918, fit une opération du même genre, le bloc d'adhérences formé par la grande courbure de l'estomac, le côlon transverse et l'intestin grêle, fut encadré par des clamps doubles et la résection de toutes les parties adhérentes faite en masse. (La résection gastrique fut partielle.) Le malade guérit parfaitement.

Ces résections faites, deux opérateurs, de Martel et Spassokukowski constatant que le pylore était perméable, ne rétablirent pas la G. E., restituant ainsi l'état normal qui existait avant la première opération (fig. 6, schéma 2).

Les opérations précédentes permettent toutes, en effet, le réta-

blissement de l'état normal, quand le pylore est constaté perméable. Cette ressource importante du traitement préventif disparaît avec les résections étendues, à moins que l'opération de Péan, gastroduodénostomie terminoterminal, puisse être effectuée.

III. — **Résections étendues.** — Purement nécessitées par l'étendue des lésions, l'impossibilité de séparer les viscères, les opérations de résections étendues, estomac, côlon et jéjunum, devraient être décrites ici. La tendance des opérateurs, qui ont recours à cette intervention, étant plutôt d'obtenir, par l'étendue de la résection gastrique, une modification des conditions de sécrétion de l'estomac, ces opérations rentrent dans le cadre des procédés physiologiques (voir p. 138).

OPÉRATIONS PHYSIOLOGIQUES

Le but de ces opérations, sera mieux compris, connaissant l'influence des diverses interventions pour ulcère gastrique ou duodénal sur l'acidité gastrique.

Si l'on ne peut actuellement dire de façon précise quelle est l'étiologie de l'ulcère, il semble que l'hyperacidité persistant après l'opération de G. E. est, sinon la cause primitive de l'ulcère peptique du jéjunum par son influence nocive sur la muqueuse jéjunale, du moins le facteur de chronicité, par l'augmentation de pouvoir peptique du suc gastrique. La pepsine, en effet, a la propriété curieuse de n'agir qu'en milieu acide. Dans les milieux alcalins et neutres, elle est pratiquement inerte et elle est également inactive en présence des acides combinés. La pepsine du chien a son pouvoir peptique maximum dans une solution dont la concentration en ions hydrogène correspond à celle d'une solution chlorhydrique à 0,05 N. La pepsine de l'homme, dans une solution de concentration 0.03 N. L'acide chlorhydrique est de plus spécifique,

c'est-à-dire qu'il est plus activant que tout autre acide; l'acide sulfurique, par exemple, paraît impropre à l'activité peptique. Il résulte que, *pour diminuer l'activité peptique du suc gastrique, il faut, ou neutraliser l'acidité chlorhydrique, ou bien diminuer ou empêcher la sécrétion gastrique de cet acide.*

La G. E. vise au premier résultat, les résections gastriques tendent au second.

I. — Modifications de l'acidité gastrique après G. E. —

Les effets d'une G. E., convenablement établie et fonctionnant bien, sur le taux de l'acidité gastrique, ont été mesurés récemment par différents auteurs, Smithies, Lemon, Wilensky et Crohn.

Lemon, de la clinique des Mayo, dans une série de 200 cas, a montré que la réduction de l'acidité totale après G. E. est de 39 % et que celle de l'acide chlorhydrique libre est de 46 %. (Ch. Mayo, *Congrès de Cambridge*, 1920. *Brit. Med. J.*).

Les recherches les plus complètes qui paraissent avoir été faites à ce sujet sont celles de *White* (assistant du docteur Eusterman à la clinique des Mayo — *Journal-Lancet*, Minneapolis, 1920). Elles ont été faites chez des opérés pour ulcère gastrique ou duodénal dont la technique de G. E. avait été identique dans tous les cas. G. E. P. sans anse, orifice jéjunale à 10, 12 centimètres du ligament de Treitz, et bouche d'une dimension de 6 centimètres, tous les surjets étant faits au catgut.

White a recherché les chiffres d'acidités gastriques à des dates déterminées, le 6^e jour après G. E. et le 18^e jour, au moment de la sortie de l'hôpital.

Sur 227 opérés :

118 ont été examinés avant l'opération et le 6^e jour.

169 — — — avant l'opération et le 18^e jour.

49 — — — avant l'opération, le 6^e et le 18^e jour.

Le prélèvement du contenu gastrique s'est fait dans des conditions particulières qu'il paraît intéressant de rapporter :

45 minutes après repas d'épreuve (200 cc. de bouillon de bœuf, le matin à jeun), le tube de Rehfuß (1) est dégluti et on fait une première prise de 10 cc.; deux autres prises sont faites 15 et 30 minutes plus tard. Un grand nombre d'opérés, malgré une paroi douloureuse, ont pu se prêter à cet examen, grâce à la facilité d'introduction du tube.

Les tableaux suivants condensent les résultats obtenus. Les acidités d'estomacs normaux sont d'environ 30, 35 pour l'acidité libre, 45 et 50 pour l'acidité totale.

La réduction de l'acidité a donc été, en moyenne, de 50 %; elle porte plus sur l'acidité libre que sur l'acidité totale. L'acidité du 18^e jour présente une réduction un peu moindre que celle du 6^e jour, ce qui serait en faveur de l'opinion de Wilensky, qui pense que, tôt ou tard après G. E., l'acidité revient aux chiffres préopératoires. Eusterman, cependant reste persuadé que l'acidité postopératoire est réduite de 20 à 40 %, de façon permanente, chez 80 % des opérés de G. E. pour ulcère.

Moyenne des acidités avant et après G. E.

(White-Mayo Clinic)

118 constatations faites le 6^e jour après G. E. :

Acid. préopérat.		Acid. post-opérat.		Réduction	
Ac. tot.	HCl. libre	Ac. tot.	HCl. libre	Ac. tot.	Ac. libre
58	42	31	18	46 %	57 %

(1) Tube en caoutchouc flexible, de la consistance et de la dimension d'une sonde de Nélaton n° 10, munie à son extrémité d'une olive perforée en argent.

169 constatations le 18^e jour après G. E. :

Acid. préopérat.		Acid. post-opérat.		Réduction	
Ac. tot.	HCl. libre	Ac. tot.	HCl. libre	Ac. tot.	HCl. libre
59	43	37	23	37 %	45 %

49 constatations à la fois le 6^e et le 18^e jour :

Acidité préopératoire		Ac. post. op. 6 ^e jour		Pourcentage		Ac. post. op. 18 ^e jour		Pourcentage	
ac. tot.	Hcl. lib.	tot.	lib.	tot.	lib.	tot.	lib.	tot.	lib.
60	45	29	17	51 %	62 %	33	19	45 %	57 %

Ulcères gastriques.

Nombre d'opérés	Préop.		Post. op. 6 ^e jour.		Réduction		Post. op. 18 ^e j.		Réduction	
	T.	L.	T.	L.	T.	L.	T.	L.	T.	L.
9	39	24	27	13	30 %	45 %				
19	49	35	—	—	—	—	38	13	22 %	62 %
5	37	22	19	6	20 %	72 %	19	7	21 %	68 %

Ulcères duodénaux

109	59	44	33	19	44 %	56 %	—	—	—	—
150	60	45	—	—	—	—	38	24	36 %	46 %
44	62	48	31	18	60 %	62 %	34	21	45 %	56 %

Ulcères duodénaux excisés sans G. E.

(Moyenne des acidités pré et post opératoire)

Préop.		Post. op.		Réduction	
T.	L.	T.	L.	T.	L.
71	58	63	51	11 %	12 %

T = acidité totale.

L = acidité libre.

Cette réduction de l'acidité est attribuée à la suppression de la rétention et l'alcalinisation du contenu de l'estomac par l'arrivée du contenu duodénal (suc entéritique, bile et suc pancréatique). La persistance de l'hyperacidité après l'opération serait, d'après Paterson, due à l'hyperacidité extrême avant la G. E. (ne diminuant que si le malade est soumis à un régime pendant plusieurs mois), et aux retards à l'évacuation gastrique (coudures, angulations de l'anse efférente, éperons). D'autre part, des recherches récentes de Grey (1) tendent à montrer que l'influence neutralisante des sucs biliaire et pancréatique n'est que relative par suite du mécanisme d'auto-régulation de l'acidité gastrique. Cette absence réelle d'effet neutralisant, par sécrétion compensatrice d'acide chlorhydrique, est une des raisons de la persistance d'hyperacidité après G. E.

La persistance de l'hyperacidité explique, en partie, les cas d'ulcère développés dans l'estomac ou le duodénum après G. E. *Moynihan* a observé trois fois le développement d'un ulcère gastrique après G. E. pour ulcère duodénal. *Sherren* rapporte 2 cas d'ulcère gastrique développés après G. E. pour ulcère du duodénum.

Il résulte des examens et des faits que si la G. E. a un effet certain sur la diminution de l'acidité gastrique, dans un certain nombre de cas, cette diminution n'a pas lieu et la persistance de l'hyperacidité continue d'être, chez les sujets prédisposés et, en dehors d'autres conditions, un facteur d'ulcère peptique.

II. — Modifications de l'acidité gastrique après G. E. avec exclusion du pylore. — — L'influence de la fermeture du pylore (fermeture simple, exclusion par le procédé de Doyen,

(1) Grey. *Journ. of. Exp. Med.* 1916, t. 23, p. 15 et 1917, t. 26, p. 825.

Eiselsberg) sur la production des ulcères peptiques du jéjunum est établie par l'observation d'un grand nombre de faits.

Pour Dahl (de Stockholm), le pourcentage après exclusion est considérable (5 cas certains et 2 ou 3 suspects sur 30 G. E. avec exclusion).

Kelling estime qu'au moins dix fois plus de cas avec sténose pylorique sont suivis d'ulcère jéjunal, que de cas sans sténose; il attribue à la fermeture du pylore une influence élective. Les chiffres d'Haberer, ceux de la clinique d'Eiselsberg, montrent la fréquence de l'ulcère peptique du jéjunum après G. E. avec exclusion du pylore. Mandl (*loc. cit.* p. 148) rapporte que Denk a présenté, en février 1919, un segment jéjunal porteur de 4 ulcères peptiques 10 jours après exclusion unilatérale.

Pourquoi cette fréquence est-elle plus grande qu'après G. E. simple? Après G. E. avec exclusion, la diminution de l'acidité est moindre qu'après G. E. simple.

Certains admettent que la muqueuse pylorique secrète de l'acide chlorhydrique (ce qui n'est pas l'opinion générale actuelle) et que la portion exclue produit une certaine quantité d'acide dont l'effet délétère sur la muqueuse jéjunale n'est pas paralysé par la bile et le suc pancréatique (Haberer).

On pourrait dire exactement l'opposé avec Shelton Horsley, que les meilleurs résultats de la G. E. s'observent dans le cas de sténose pylorique complète, quand, le pylore étant fermé, l'alcalinité du contenu duodénal ne peut être réduite par le passage du chyme acide par le pylore, de sorte que l'alcalinité intacte du contenu duodénal protège au maximum la muqueuse jéjunale au niveau de l'orifice de G. E.

La question est en réalité complexe. Une des expériences de Keppich (voir p. 83) tend à montrer que, chez le chien, la persistance de la portion pylorique exclue entraîne la formation d'ulcères dans l'anse efférente du jéjunum, malgré un mélange complet des sucs duodénaux et gastriques; l'exclusion de la par-

tion pylorique semble troubler l'équilibre de la sécrétion du suc gastrique (voir page 83).

III. — Acidité gastrique après résection. — Suivant le niveau et l'étendue de la résection, les modifications du chimisme gastrique sont variables, ainsi que le montrent les constatations suivantes.

Soupault, *Schur* et *Plaschke*, *Wilensky*, *Kelling*, *Finsterer* constatent qu'après ablation de toute la portion pylorique de l'estomac, il se produit une anacidité durable (1).

Redwitz, après gastrectomie annulaire, observe que la sécrétion des glandes gastriques n'est troublée, ni dans son ensemble ni dans ses phases, et, que le petit estomac réduit possède une digestion peptique parfaite.

Kelling et *Dahl* pensent que la résection circulaire d'une certaine portion de l'estomac, donne de l'achlorhydrie, si sa limite inférieure est près du pylore. Le succès, à ce point de vue, dépend de la quantité de portion pylorique qu'on enlève avec la manchette gastrique (*G. Kelling-Arch. f. Kl. Chir.* 1918, p. 789).

Ainsi, il semblerait que la possibilité d'ulcères secondaires fût diminuée du fait de la suppression d'une grande partie de l'estomac et de la diminution de la surface muqueuse productrice d'acide mais comment expliquer alors les cas d'ulcère après résection large qui commencent à être publiés maintenant (*Pauchet*, obs. 69, *Denk*, *Eiselsberg*, *Baum*).

(1) *Kelling* prétend qu'une exclusion du pylore pratiquée par section simple de l'estomac à 12 centimètres du pylore aurait les mêmes résultats que la résection pylorique en déterminant une anacidité (les cellules glandulaires s'atrophiant dans toute la portion pylorique exclue, ainsi que l'ont constaté *Jianu* et *Grossmann*). Toutefois, *Dahl* n'a pu, en faisant simplement varier le niveau de la section, provoquer l'achylie.

L'étude de la physiologie de l'estomac normal, celle du même organe après les diverses opérations actuelles pour ulcère gastrique : G. E. avec ou sans exclusion, excision, pylorectomie, gastrectomie, est encore aujourd'hui discutée.

Physiologie de l'estomac normal. — Au point de vue du traitement chirurgical de l'ulcère, le problème gravite autour de la formation de l'acide chlorhydrique.

Cette question a embarrassé les physiologistes pendant de nombreuses années. On admettait autrefois que les glandes formant l'acide chlorhydrique, se trouvaient dans la portion pylorique de l'estomac, et que, seule, la muqueuse pylorique était formatrice d'acide. A la suite des constatations expérimentales, il est admis généralement aujourd'hui que l'acide chlorhydrique est formé dans la portion fundique de l'estomac et non dans la région pylorique dont la sécrétion est alcaline.

Cette opinion est basée sur un ensemble de faits :

1° La sécrétion du petit estomac pylorique (opération de Pawlow) se montre toujours faiblement alcaline. Ivy, répétant récemment les expériences d'Heidenhain, isolement d'une poche pylorique, mais dont l'innervation est conservée intacte, montre que la sécrétion de la muqueuse pylorique, épaisse et visqueuse, (semblable à du blanc d'œuf) est très légèrement alcaline (*A. J. of Physiology*, 1919, t. 49, p. 142-143).

2° La même expérience étant répétée pour le tiers moyen de l'estomac et la région pylorique, la sécrétion obtenue est acide.

3° La teneur en chlorures, de la muqueuse de l'extrémité cardiaque, est considérablement plus élevée que celle de la muqueuse pylorique (*Physiology of MacLeod* 1919, p. 483).

4° La muqueuse du fond présente une plus grande teneur en

ammoniaque que la muqueuse pylorique. (*Huber, A. J. of Physiology*, 1917, t. 42, p. 404-421) (1).

Or, il existe dans la constitution histologique des glandes gastriques une différence suivant la région qu'elles occupent.

Les glandes du fond (grand cul de sac, tiers moyen de l'estomac, région prépylorique) contiennent deux types de cellules, les cellules principales ou centrales et les cellules pariétales ou bordantes. Les glandes pyloriques ne présentent qu'un seul type de cellule glandulaire, la cellule principale.

Les réactifs histochimiques montrent que les cellules pariétales ont une sécrétion acide, que les cellules principales ne possèdent pas. Les glandes pyloriques, qui ne présentent que ces cellules principales, secrètent un liquide alcalin renfermant de la pepsine.

La sécrétion de ces glandes est sous la dépendance de centres nerveux gastriques autonomes, qui peuvent être excités par réflexe suivant deux voies, un réflexe parti de l'épithélium gastrique, un réflexe des organes des sens par l'intermédiaire des vagues.

D'après ces notions d'histologie et de physiologie normales, il semblerait que la résection du segment pylorique de l'estomac dût être suivie d'hyperacidité par fonctionnement unique des glandes du fond ; ou que la résection médiogastrique insuffisamment étendue vers le fond de l'estomac dût avoir le même résultat ; d'autre part, que, si l'on désire déterminer l'anacidité, il suffise de supprimer la portion moyenne de l'estomac.

(1) Suivant Harvey et Bensley, le chlore est sécrété par les cellules sous forme de chlorure faible, tel que le chlorure d'ammonium. Ce chlorure subit, peu après sa production, une dissociation électrolytique, l'acide chlorhydrique et l'ammoniaque sont libérés ; dissociation comparable à celle que réalise le *penicillum glaucum* qui, poussant en milieu contenant du chlorure d'ammonium, absorbe l'ammoniaque et libère de l'acide chlorhydrique. *Biological Bulletin* — Woodshole-Mass. 23-225-1912.)

En pratique, il n'en est pas ainsi.

Wilensky (*S. G. O.*, 1918, 26, p. 506-513) recherchant l'acidité gastrique après les opérations pour ulcère de l'estomac et du duodénum, a constaté, au contraire de ce qu'on aurait pu supposer, que la résection d'un segment plus ou moins étendu de la portion pylorique de l'estomac était suivie dans plusieurs cas, d'anacidité. Ces résultats de Wilensky concordent avec ceux de Kelling, de Schur et Plaschke (*Mitt. a. d. Grenzgeb.* Bd. 28, p. 801).

La sécrétion, au niveau de la région pylorique, d'une hormone qui agit par voie sanguine sur la sécrétion des glandes du fond (*Edkins et Starling. J. Physiology.* 34, pp. 133-144) semble fournir l'explication de ces faits.

L'injection, sous la peau du chien, d'extrait de muqueuse pylorique, détermine une sécrétion énergique des glandes du fond, tandis que les injections sous-cutanées d'extraits de la muqueuse du fond et de la muqueuse duodénale restent sans effet. (*Meydell Pflüger's Arch.* 1913, Bd. 150, p. 390).

Une observation de Kelling a la valeur d'une expérience de laboratoire. Pour traiter un ulcère calleux de la paroi postérieure du pylore, chez un homme de 39 ans, Kelling fait une G. E. P. au bouton, et une exclusion du pylore, par section entre la portion pylorique et le corps de l'estomac, suivie de fermeture des tranches gastriques. Une sonde de Nélaton est laissée dans la portion pylorique (fistule de Kader sur le pylore). 45 minutes après repas d'épreuve, on recueille dans l'estomac (c'est-à-dire du fond) un contenu gastrique d'acidité 10-25 ; avec le même repas et après injection de 15 centimètres de jus de viande dans le pylore par la sonde, on obtient une acidité de 25-50 (c'est-à-dire du double).

Les expériences d'Edkins et Starling et cette observation prouvent qu'une substance déterminée (aliments, peptones), mise au

contact du pylore régit la production d'acide chlorhydrique par les glandes du fond. Au cas d'exclusion du pylore, le reflux des aliments dans la portion pylorique exclue déterminerait la sécrétion chlorhydrique.

Le mécanisme par lequel l'exclusion de la portion pylorique de l'estomac trouble l'équilibre de la sécrétion du suc gastrique paraît donc en rapport avec l'action à distance d'une sécrétion interne (hormone) de la muqueuse pylorique.

Kelling a cherché à déterminer l'existence d'une portion pylorique précise, déterminée, qui excitât la sécrétion HCl; toute la muqueuse pylorique semble nécessaire. L'étendue moyenne de la zone gastrique où se rencontrent les glandes pyloriques est de 6 centimètres de largeur à partir du pylorè; puis vient une zone large de 4 centimètres au niveau de laquelle glandes pyloriques et fundiques sont mélangées (les glandes pyloriques pouvant être rencontrées jusqu'à 12 centimètres du pylore). Pour produire la diminution de l'acidité, il faudrait donc, d'après Kelling, faire remonter le plus haut possible, vers le haut, la section de gastrectomie. Quant à la section simple de l'estomac, exclusion haute du pylore que Kelling considère suffisante pour produire l'achylie, Dahl ne pense pas que l'on puisse l'obtenir ainsi, par la variation seule du niveau de la section (1920, p. 49).

Quatre observations de ce dernier auteur tendraient à montrer que la résection annulaire d'une certaine portion de l'estomac donne de l'achlorhydrie, si sa limite inférieure est près du pylore.

Ulcères jéjunaux après pylorectomie.

Pendant longtemps, on a pensé que la pylorectomie mettait à l'abri de la complication de l'ulcère jéjunal, et le fait que la résection était exceptionnellement suivie d'ulcère jéjunal peptique semblait démontrer que les traumatismes opératoires

n'avaient qu'une valeur étiologique secondaire. Jusqu'en 1913, on ne connaissait, en effet, que les cas de Bela Imrédy, Eiselsberg, Kramer, Lennander-Key, Hartmann (1).

Cas de Béla Imrédy (1903).

(A peptikus gyomorfekély és szövődményei).

(Orvosi hetilap, 1903).

rapporté par Barszony (*W. Klin. Woch.*, 1914, p. 1060).

Résection pylorique et G. E. pour sténose du pylore. Deux ans plus tard, douleurs, 4,5 heures après les repas, à gauche de l'ombilic. Un an après le début des douleurs, le malade remarque la formation d'une tuméfaction adhérente à la paroi. A l'opération, ulcère peptique jéjunal de l'anse efférente, perforé à la paroi.

Le Cas de Kramer est douteux (*Beitr. Z. Klin. Chir.* 1906, Bd. 51, p. 320. Cas 86).

Eiselsberg, dans les *Grenzgebiete* (tome XVI, 1906, p. 10) rapporte, qu'un an après pylorectomie suivie de G. E. P., pour ulcère calleux du pylore, la perforation d'un ulcère de la bouche gastro-jéjunale survint brusquement, sans symptômes prémonitoires.

Le cas de Key-Lennander rapporté par V. Roojen (*l. cit.* p. 404) en 1910, semble incontestable. Lennander, pour une tumeur de la région pylorique de l'estomac résèque la plus grande partie de l'estomac en ne conservant qu'une partie du fond. Mort 5 jours après l'opération de péritonite. On constate sur l'anse efférente jéjunale, à 20 et 37 millimètres de la bouche anastomotique, la présence de deux ulcérations petites, rondes, perforées dans la cavité péritonéale.

Hartmann, *Bull. et Mém. Soc. de Chir.*, 1913, t. 39, p. 1526, a publié le cas suivant :

H., 44 ans. En septembre 1903, G. E. A. avec E. A. à Vienne par Schnitzler, pour ulcère gastrique avec hyperacidité. Après deux ans de bien-être,

(1) Redwitz (*Arch. f. Klin. Chir.*, 1918, t. 110, p. 60) cite le cas de Van Roojen (qui est celui de Lennander Key) et celui de Roman Rencki. Mais dans l'article de Roman Rencki, on ne trouve pas mention d'ulcère peptique jéjunal après pylorectomie; il s'agit de la perforation d'un ulcère probablement pylorique, après cette opération.

nouveaux troubles, douleurs à gauche, amaigrissement. Avril 1908. Ulcère peptique de l'anse jéjunale, Cunéo fait une pylorectomie, resèque l'anse anastomosée et implante l'intestin à la face postérieure de l'estomac, faisant un Y. Un mois et demi après l'opération, le malade recommence de souffrir. Son état s'aggrave, malgré un régime. En décembre 1910, il est vu par M. Hartmann qui constate une dilatation considérable de l'estomac et des ondulations péristaltiques. Liquide résiduel à jeun = 105 cmc., sans stase alimentaire. Acidité H. I, 67, totale 4,01. L'estomac vidé, on trouve à gauche de l'ombilic, une tuméfaction mal limitée, sensible à la pression. M. Hartmann pense à un ulcère peptique récidivé, mais une troisième intervention est refusée par le malade. Jéjunostomie en 1911, et mort à 9 jours d'intervalle. Il n'y eut pas d'autopsie. (Dans cette observation, le segment jéjunal vertical de l'Y a probablement été le siège de l'ulcus.)

Dahl (*Acta chirurgica Scand.* 1920) cite les observations de Troell, qui aurait eu, après résection du pylore Billroth II, un cas constaté et deux douteux. (Troell, *Sc. Läk. Sällsk-Handl.*, 1916).

Troell, effectivement, a publié dans les *Deutsche Zeitsch. f. Chir.* en 1919 (T. 149, pp. 49-50), l'observation d'un homme de 39 ans, opéré 5 ans auparavant d'ulcère de l'estomac par résection Billroth II. L'examen radioscopique montrait une dilatation considérable des anses jéjunales et la persistance d'un résidu bismuthé au niveau de G. E. A l'opération, on trouva un ulcère peptique jéjunal pénétrant jusqu'au côlon.

Mandl (*Deutsche Zeitsch. f. Chir.*, juillet 1920. Bd. 156, p. 146) rapporte de la clinique de Hochenegg 3 cas d'ulcère peptique du jéjunum après résection pylorique, dont 2 après résection étendue suivant le procédé qui porte les noms successifs de Hofmeister, Finsterer, Polya et Balfour.

Cas 21, de Mandl, p. 146. — B..., 47 ans. Résection gastrique Hofmeister-Finsterer, en avril 1917, pour ulcères multiples (petit ulcère de la région pylorique de la petite courbure, et ulcère calleux du pylore). Mars 1919. Amélioration légère, les troubles gastriques persistent. Examen radioscopique : Immédiatement auprès de l'anastomose, tache bismuthée, de la grosseur d'une cerise très sensible : Ulcère peptique jéjunal.

Cas 22, de Mandl, p. 146. — Anth. H., 55 ans. — Résection Hofmeister-Finsterer en juillet 1918 pour ulcère calleux de la portion pylorique de la petite courbure. En mars 1919, le malade se plaint d'éructations, crampes et douleurs après les repas. A l'examen radioscopique, à 3 travers de doigt au-dessous de l'anastomose, point douloureux sur le jéjunum. On pense à un ulcère peptique jéjunal.

Mandl conclut (p. 172) que la résection n'abrite ni de la récurrence, ni de l'ulcère peptique jéjunal.

Nikolaysen, au 12^e congrès de chirurgie, Christiania, juillet 1919, dit que l'expérience a prouvé que le procédé de Krönlein-Reichel (résection large de l'estomac) ne donne pas de bons résultats fonctionnels et qu'il expose aux ulcères peptiques jéjunaux.

Cette opinion est reproduite par :

Denk (*Berliner Klin. Woch. Mai 1920*, n^o 20, p. 479) : « la résection Billroth II ne met pas à l'abri de l'ulcère peptique ». Reichel (Chemnitz), qui a observé un cas d'ulcère peptique après résection. Haberer ne pense pas que la formation certaine d'un ulcère peptique après Billroth II soit bien établie; en terminant, toutefois, il conseille l'opération de Péan.

Pour ces pylorectomies suivies d'ulcère jéjunal, il faut admettre que la résection pylorique a été insuffisante, que la section n'a pas porté suffisamment haut, et que, par suite, la sécrétion chlorhydrique a pu continuer et atteindre le niveau antérieur; sinon, ces échecs conduiraient à l'abandon des gastrectomies dans le traitement de l'ulcère gastrique.

* * *

On peut, en résumé, considérer, de la façon suivante, l'effet des diverses opérations sur l'acidité :

La G. E. simple produit dans 80 % une réduction de l'acidité qui atteint en moyenne 50 % (Eusterman, Clinique Mayo); dans les 20 % des cas où l'acide libre persiste, l'ulcère jéjunal est susceptible de se produire.

L'exclusion du pylore (avec G. E.) laisse persister une acidité élevée, soit du fait que la portion pylorique alcaline est isolée, et ne peut participer à la neutralisation; soit que, par voie réflexe ou par l'action d'une sécrétion interne (hormone) les glandes du fond, formatrices d'acide, fonctionnent irrégulièrement; soit enfin que l'évacuation gastrique ne s'effectuant que par la bouche de G. E. l'estomac soit plus exposé à un retard d'évacuation, cause d'hypersécrétion.

La pylorectomie, à condition de s'étendre à toute la région des glandes pyloriques, produirait une anacidité durable.

La gastrectomie annulaire déterminerait l'hypochlorhydrie, seulement lorsque sa limite inférieure empiète sur la région prépylorique (Dahl).

*
* *

Récemment, un certain nombre d'auteurs, Alvarez, Latarjet, Stierlin, ont cherché à diminuer d'une façon indirecte, la sécrétion chlorhydrique, par la *suppression des réflexes sécrétoires*.

Les centres autonomes sécrétoires de la paroi gastrique peuvent être excités de façon réflexe suivant deux voies, un réflexe part de l'épithélium gastrique, un autre, des organes des sens, par l'intermédiaire des vagues.

Stierlin (1) a supprimé le réflexe du pneumogastrique par une section circulaire de l'estomac, section musculaire et sous-muqueuse, sans ouvrir la muqueuse. Cette opération semble plus logique que celle d'Alvarez (2) qui cherche à modifier la sécrétion dépendante de l'innervation du sympathique, par l'élongation des

(1) *Deutsche Zeitschrift f. Chir.*, 1920. Bd 152.

(2) *Semana Med.* Buenos-Aires, 1919, n° 2.

6^e, 7^e, 8^e, 9^e nerfs intercostaux. La section des splanchniques, chez le chien, a pour conséquence une hyperémie de la muqueuse gastrique par vasodilatation, et une augmentation de la sécrétion chlorhydrique par exagération du tonus des vagues. Cette hyperacidité s'atténue dans la suite, quand les centres gastriques propres ont repris au bout de quelque temps la régulation de la fonction sécrétoire (Gundelfinger). Ainsi que le faisait prévoir cette expérience, l'opération d'Alvarez ne supprime pas l'hyperchlorhydrie, qui persiste après l'intervention et peut même augmenter, mais elle fait disparaître l'hypersecrétion continue, la sécrétion d'acide chlorhydrique à jeun.

Suppression de la G. E.

La plus physiologique de toutes les opérations est la suppression de la G. E. et le rétablissement de l'état normal. *Toutes les fois que le pylore est trouvé perméable, et qu'il n'existe pas d'ulcère gastrique ou duodénal en activité, la G. E. devrait être supprimée.*

« Défaire la G. E. » est une nouvelle opération de la chirurgie moderne. Lorsque la G. E. a produit la disparition de l'œdème inflammatoire et du spasme et la cicatrisation de l'ulcère, elle a joué son rôle, de même qu'un anus caecal dans les sigmoïdites, quand l'inflammation chronique de l'intestin a disparu. On est conduit ainsi à considérer, dans certains cas, la G. E. comme une opération temporaire, destinée à être supprimée, après guérison ou excision des lésions qui l'ont nécessitée.

A la clinique des Mayo, plus de 300 G. E. faites ailleurs, et environ 40 faites à la clinique même, ont été supprimées. Non seulement les opérés se trouvaient mieux après cette intervention, mais un grand nombre ont été plus soulagés qu'avant l'opération de G. E.

Parmi les G. E. qui ont été supprimées, un certain nombre avaient été faites en l'absence de toute lésion « vue » ou « perçue » de l'estomac ou du duodénum, en général chez des « névropathes ».

Judd (Mayo Clinic) est, d'autre part, tellement persuadé de l'influence désastreuse de la G. E. chez certains malades que, dans le traitement de l'ulcère duodénal, il a fait jusqu'à présent (nov. 1920) plus de 300 excisions de l'ulcère duodénal sans G. E. complémentaire. Un fait de récurrence d'ulcères jéjunaux chez un G. E. pour ulcère duodénal a particulièrement engagé Judd à suivre cette ligne de conduite :

Un malade, souffrant par crises périodiques de douleurs tardives après les repas, fut soumis au traitement médical alcalin pendant un temps prolongé ; fatigué de ce traitement, il se décida pour l'opération. Judd trouva un ulcère duodénal de petites dimensions, à 2 cm. 5 au-dessous du pylore, et fit une G. E. P. Après l'opération, le malade reprit le régime antiacide, mais, 5 semaines plus tard, il souffrit de nouveaux troubles. Une radiographie montra un ulcère jéjunal, de la dimension d'une pièce de 1 franc, juste au-dessous de la G. E. Nouvelle opération. L'ulcère gastrojéjunal fut excisé et le malade suivit un traitement alcalin pendant un an. A ce moment, se produisit un second ulcère gastrojéjunal à l'autre extrémité de la ligne de suture. Judd excisa l'ulcère, ferma l'estomac et le jéjunum et retournant à l'ulcère originel du duodénum, le réséqua. Le malade est depuis cette époque resté guéri. « Je ne me risque plus à faire une autre G. E. chez cet homme », ajoute Judd.

Le plan de Judd est donc, si le pylore est perméable, de supprimer la G. E., et si l'ulcère originel qui a déterminé la G. E. existe encore, de retourner à cet ulcère et de l'exciser.

Après libération ou excision de la fistule jéjunocolique, 5 auteurs ont définitivement supprimé la G. E. :

Spassokukowski (14), de Martel (32), Trotter (50), (seconde opération pour récédive), Marnoch (58), Pauchet (72).

Quels ont été les résultats ? Le traitement de la fistule avait été une simple libération, dans les opérations de Marnoch et Pauchet, une résection de la fistule jéjunocolique. dans les trois autres cas. Peu de temps après l'opération, l'opéré de Spassokukowski présenta un retour des anciens troubles gastriques, et réclama une nouvelle G. E. que Spassokukowski considéra indiquée ; on doit noter que dans ce cas, la suppression de la G. E. fut faite chez un malade dont le pylore était douteux. Le malade de Trotter se rétablit très vite ; 9 mois après l'intervention, la guérison se maintenait parfaite.

L'opéré de Marnoch souffre légèrement d'hyperacidité, 4 mois après l'intervention. Enfin les suites éloignées des opérés de Pauchet et de Martel ne sont pas connues.

D'après ces résultats, cette opération ne présenterait pas un avantage évident ; mais les chiffres de la clinique des Mayo concernant les ulcères peptiques gastrojéjunaux en général, modifient cette impression :

13 fois sur 47 cas, la G. E. fut sectionnée, et les orifices gastrique et jéjunaux fermés respectivement. Dans 18 autres circonstances, la G. E. fut sectionnée et après fermeture des orifices G. et J. la continuité gastro intestinale rétablie par une gastroduodénostomie, c'est-à-dire que, dans l'ensemble, 31 fois sur 47, la G. E. fut supprimée.

Ces 31 opérations ont donné des résultats suffisamment bons pour que la suppression de la G. E., dans tous les cas où elle est possible, prenne de plus en plus d'extension à la clinique des Mayo.

Suppression de la G. E. — G. D. — Opération de Péan.

Dans certains cas où le pylore n'est pas perméable, cette suppression de la G. E. a été faite cependant et le cours digestif a été rétabli par une G.-Duodénostomie ou une pyloroplastie (18 fois sur 47, Mayo).

Les résultats de cette opération sont analogues à ceux de la suppression simple ; la difficulté de la G.-Duodénostomie peut faire hésiter toutefois en faveur de ce procédé.

Si le pylore a été exclu lors de l'opération de G. E. On pourrait recourir à l'opération de Péan, qu'on appelle à l'étranger Billroth I, c'est-à-dire l'anastomose directe du moignon duodénal avec la tranche gastrique. Cette opération, pratiquée pour la première fois par Péan en 1879, équivaut à la gastro-duodénastomie de Jaboulay-Finney, et elle en présente tous les avantages physiologiques.

Dérivation totale du suc duodénal.

Dans le but de neutraliser tout le suc gastrique par la totalité du suc duodénal, Schmilinsky (1918), après fermeture du pylore implante séparément dans l'estomac, les deux extrémités du jéjunum sectionné. Le bout jéjunal afférent est anastomosé à la grande courbure, le plus haut possible vers le cardia, de façon à réaliser le mélange de tout le suc duodénal alcalin avec le suc gastrique. Il semble difficile de tirer une conclusion ou une indication de ce procédé ; la mort eut lieu douze heures après et à l'autopsie, l'estomac fut trouvé rempli de sécrétion chlorhydrique (33).

L'opération de Sherren (46), excision de toute l'anastomose, implantation séparée des deux extrémités jéjunales dans l'estomac, rentre également dans la catégorie des opérations de dérivation. La guérison resta maintenue après six ans.

Exclusion de l'ulcère jéjunal. — Cette opération recommandée par Flörcken, Kümmell, Polya, a été seulement pratiquée dans les cas d'ulcère jéjunal non compliqués de fistule jéjunocolique. Nous décrirons ici ces **procédés**, parce qu'ils peuvent fournir des indications pour un traitement chirurgical préventif.

L'exclusion de l'ulcère peptique jéjunal n'a pas eu jusqu'à présent une application très étendue. Elle consiste à sectionner l'anse jéjunale anastomosée à l'estomac en aval de la G. E. et de l'ulcère peptique, fermer l'extrémité jéjunale afférente (qui reste ainsi dans la position où elle était, anastomosée à l'estomac) et implanter directement dans l'estomac l'extrémité jéjunale efférente (fig. 4, schéma-3)..

Ces exclusions du jéjunum n'ont pas donné des résultats très probants. Aussi Polya propose-t-il (*Zentralbl. f. Chir. juin 1920*, n° 24, p. 585-589) d'établir l'anastomose de G. E. sur un tout petit estomac, par section transversale de l'estomac sur le côté cardiaque de l'ancienne G. E., fermeture de la tranche distale (pylorique) et anastomose du jéjunum avec la tranche cardiaque (proximale) c'est-à-dire, une exclusion par section gastrique haut située laissant subsister l'ancienne G. E. avec l'ulcère qu'elle porte.

Le but de Polya est par cette opération, de diminuer les difficultés techniques de la résection d'un ulcère jéjunal. Une de ces opérations fut un échec complet; le malade mourut 3 mois après de péritonite par perforation d'un ulcère du jéjunum; en plus de l'ulcère perforé, il y avait un 2^e ulcère jéjunal étendu à l'opposé de la nouvelle G. E. et en face de la 1^{re} G. E. deux ulcères jéjunaux, non encore guéris. Polya attribua cet échec à ce qu'il n'avait pas fait porter la section de l'estomac assez haut. Dans un 2^e cas, la guérison fut maintenue 3 mois après l'opération. Il est impossible de tenir compte de cette observation pour une conclusion de trai-

tement. L'avenir seul permettra de porter un jugement sur la valeur de ces opérations.

Résections gastriques

Les résultats physiologiques des résections diverses de l'estomac semblent montrer que, si l'on désire obtenir l'anacidité, la plus grande partie de l'estomac, la moitié ou même les deux tiers doivent être enlevés. (D'après Kelling, l'incision doit porter au moins à 12 centimètres du pylore, limite extrême des glandes pyloriques.)

Pauchet a recommandé (Acad. de Médecine. Juin 1920) la résection large de l'estomac hyperacide et a décrit la technique de cette opération dans un ouvrage récent. (La pratique chirurgicale illustrée 1921.) Faite chez les ulcéreux gastriques ou duodénaux, elle supprimerait définitivement l'activité peptique de l'estomac.

Haberer et Clairmont font de la résection large, systématique de l'estomac, du côlon transverse et de l'anse jéjunale, un mode de traitement à la fois radical de la fistule jéjunocolique et préventif de l'ulcère jéjunal.

La première intervention de ce genre appartient à Haberer *Zur Radikal Operation des ulcus pepticum jejuni post operativum* (Langenbecks Arch. 101, n° 3, p. 669) dans un cas d'ulcère peptique du jéjunum et fut suivi de bons résultats (in Clairmont). Haberer n'avait pas eu pourtant l'occasion d'opérer des fistules jéjunocoliques, et Clairmont eut, dans le cas particulier, l'initiative de cette intervention. En présence d'une tumeur inflammatoire qui s'étendait de l'estomac au côlon transverse et à l'anse jéjunale, Clairmont entreprit la résection à la manière d'Haberer, non seulement dans un but curatif, mais aussi préventif, avec l'espérance de di-

minuer ou supprimer de façon définitive l'acidité gastrique. Cette opération fut excessivement dure et pénible.

D'autres résections étendues ont été faites, 3 par Clairmont (obs. 35, 36, 37) une par Haberer (34) chez des opérés de G. E. avec exclusion du pylore, présentant la fistule jéjunocolique, elles furent suivies de succès et de bons résultats éloignés. Clairmont s'appuie sur ces résultats pour justifier l'opération et considère que, par l'opération systématique de résection large de l'estomac, et résection du côlon et de l'intestin grêle en tissus sains, la meilleure garantie contre les mauvais résultats immédiats et éloignés est obtenue.

On peut se demander si la fistule jéjunocolique justifie des interventions aussi formidables.

Avant de juger la valeur de ces résections étendues systématiques, il serait nécessaire de connaître les résultats à longue échéance. Finsterer qui fait et conseille des interventions aussi étendues dans le traitement de l'ulcère gastrique et duodénal, ne communique pas de résultats éloignés. Les exemples rapportés plus haut d'ulcères jéjunaux développés après pyloréctomie (Delore et Convert. *Revue de Chir.* 1920, n° 1, p. 33). Pauchet (obs. 70) laissent subsister une grande incertitude. Nous estimons qu'à l'heure actuelle, *la chirurgie gastrique doit tendre de plus en plus vers les opérations simples et non vers ces opérations mutilantes qui, au cas de récidives d'ulcères, suppriment toute ressource ultérieure de traitement.*

Conclusions sur la valeur de ces diverses opérations. — 1° Les opérations palliatives (exclusion du côlon, nouvelle G. E. laissant subsister l'ancienne) ne sont justifiées que lorsque l'état général médiocre oblige à une intervention minimum. Elles doivent être

considérées comme le premier temps de l'opération radicale ;

2° La libération simple de la fistule avec suture séparée des orifices est une opération purement symptomatique, fréquemment suivie de récidives.

Les résections modérées, excision de la fistule jéjunocolique avec ses deux orifices, a l'avantage de supprimer les lésions. Ces opérations doivent être réservées aux cas où il est possible de supprimer la G. E. et de rétablir l'état normal. Si la G. E. est maintenue, elles doivent être complétées par les opérations de dérivation.

3° Les résections étendues peuvent être justifiées par l'étendue des lésions ; mais faites dans le but de supprimer l'acidité, leur valeur est douteuse, l'étendue de la résection supprime pour l'avenir toute ressource de traitement au cas de récidive.

TECHNIQUE

Incision. — La laparotomie médiane sus-ombilicale et ombilicale (au niveau de l'ancienne cicatrice) ne coupe aucuns rameaux nerveux et expose au minimum aux éventrations post-opératoires. Elle donne, dans la majorité des cas, un jour suffisant. Cette incision est celle de Gosset (cas 3, 6 et récidive de 5, 13 et 76) de de Martel et de Pauchet. Elle permet la résection en bloc de toutes les parties adhérentes du gros intestin, de l'estomac et de l'intestin grêle. On ne comprend pas très bien l'avantage de l'incision de Clairmont, incision faite à 2 travers de doigt au-dessous de l'arcade costale gauche et parallèle à celle-ci, et qui franchit la ligne médiane à 2 centimètres au delà vers la droite; incision qui n'a pas suffi dans l'observation 27 et qui a dû être complétée par une incision à droite oblique à travers le muscle droit. Celle-ci fut encore insuffisante, et Clairmont ne pouvant parvenir en péritoine libre, dut se résoudre à attaquer directement le grand épiploon, ce qu'une incision médiane aurait permis.

L'incision oblique de Judd, partant de l'appendice xiphoïde et s'arrêtant à 2 travers de doigt à droite de l'ombilic, adoptée généralement à la Mayo Clinic, donne surtout du jour sur la 1^{re} portion du duodénum et la région vésiculaire; elle ne paraît pas posséder d'avantage réel sur l'incision médiane dans le cas de fistule jéjunocolique. Les lésions de celle-ci sont à peu près médianes et quand elles sont latérales, les résections que la fistule peut néces-

siter, de l'estomac, ou du côlon transverse, s'effectuent au voisinage de la ligne médiane.

Libération des adhérences. — Elle doit être entreprise en pénétrant circonférentiellement en péritoine libre et en circonscrivant par degrés la portion centrale. La résection de l'épiploon sur une étendue plus ou moins grande peut être nécessitée pour relever le côlon transverse. Celui-ci récliné en haut, l'impression est alors celle d'un carrefour où tout adhère: Le côlon transverse est uni par sa paroi postérieure avec la grande courbure de l'estomac et avec la face antérieure de l'anse jéjunale efférente dilatée; un rétrécissement siège en général sur le gros intestin à ce niveau. (Planche I.)

Libération des viscères fistulisés. — L'accolement du côlon transverse et de l'anse jéjunale est ou bien limité ou assez étendu. On poursuit le décollement jusqu'à ce que les deux organes apparaissent fusionnés.

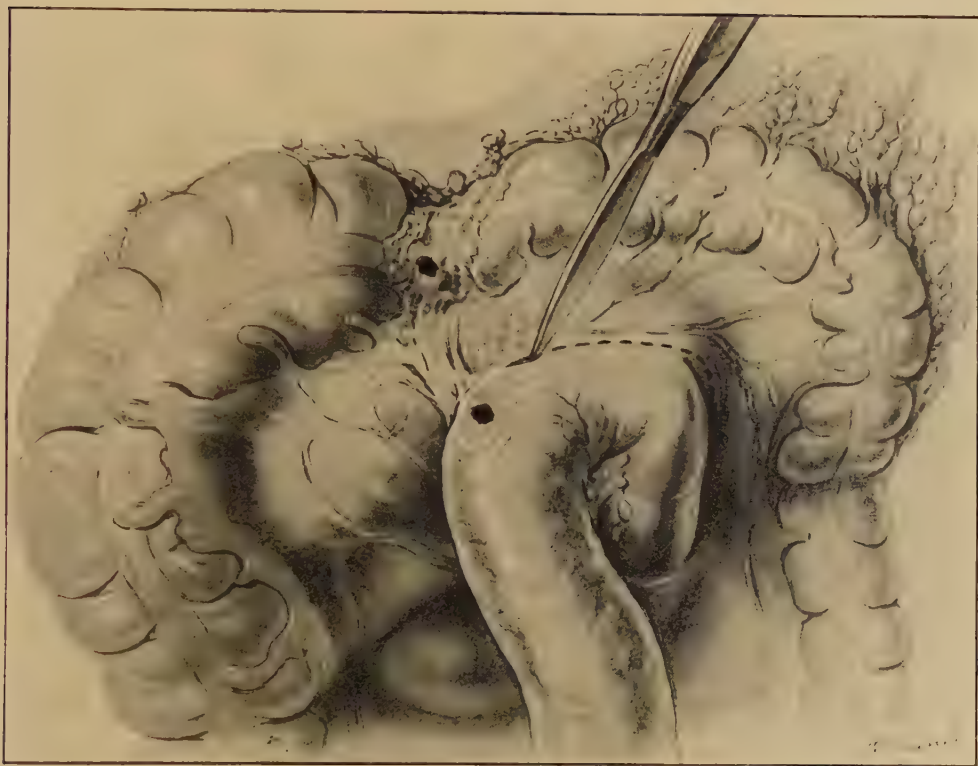
On détache alors le côlon transverse du jéjunum, la fistule est sectionnée, et on ouvre ainsi la cavité jéjunale et la cavité colique. (Planche II.)

La séparation se poursuivant ensuite de la droite vers la gauche, 2 cas peuvent se produire :

1^o Il s'agit d'une fistule jéjunocolique à distance de la bouche; la G. E. apparaît intacte ;

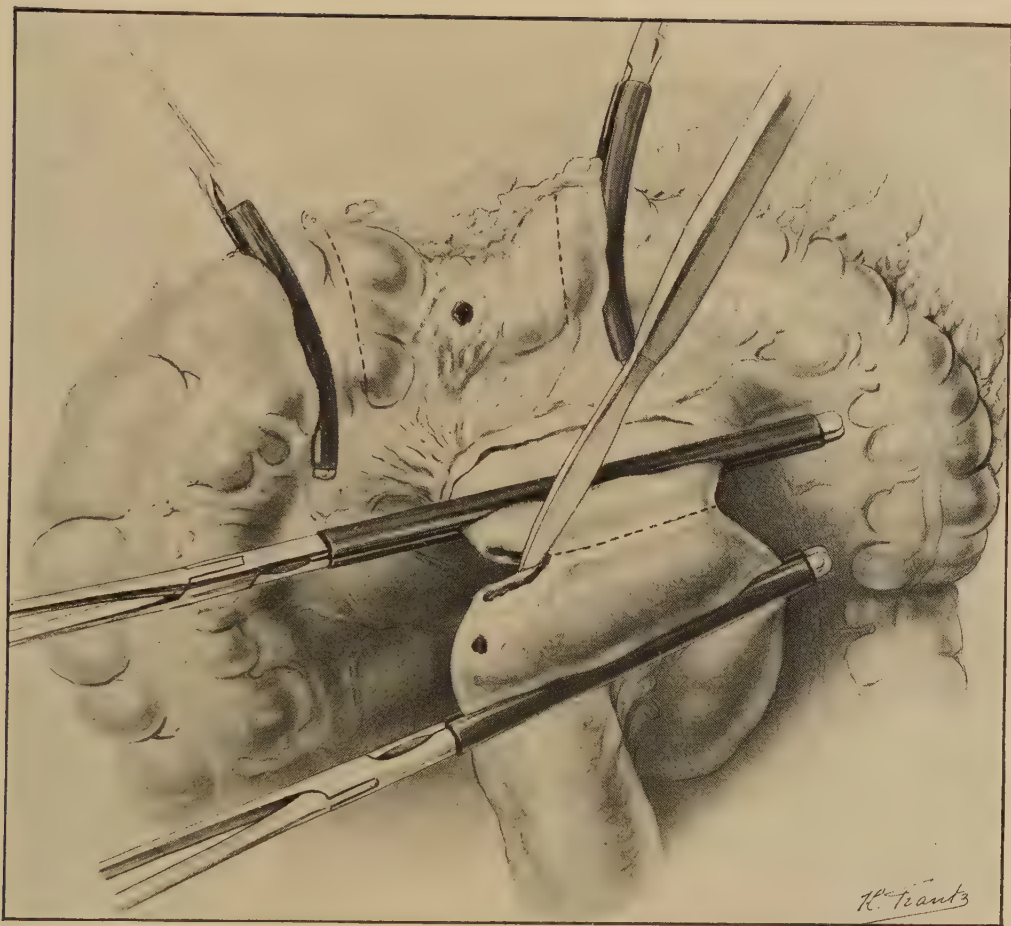
2^o La fistule est gastrojéjunocolique ou très voisine de la G. E. en détruisant l'une, on détruit l'autre.

1^{er} cas. Bouche de G. E. intacte. — Il n'existe aucune induration de la bouche de G. E. qui est souple, normale, de dimensions convenables. L'estomac n'est pas dilaté. Les viscères fusionnés libérés, il existe sur chacun d'eux un orifice à l'emporte-pièce ; l'excision



FISTULE JÉJUNOCOLIQUE PAR ULCÈRE PEPTIQUE DU JÉJUNUM

Libération de la brèche mésocolique.



FISTULE JÉJUNOCOLIQUE PAR ULCÈRE PEPTIQUE DU JÉJUNUM

Section de la Gastro-entérostomie.

Le clamp de Scudder sur le jéjunum doit avoir des mors très souples.
En pointillé : tracés des incisions de résection du côlon.

de l'orifice fistuleux du jéjunum doit être faite; elle supprime une lésion qui est peut-être en évolution. L'orifice jéjunal est ensuite suturé au catgut par deux plans de points perforants et de points séroséreux, perpendiculairement à l'axe de l'intestin grêle.

La brèche colique, s'il n'existe pas de rétrécissement prononcé du côlon, est fermée de la même manière, par deux plans de suture à la soie.

La question de supprimer la G. E. se pose alors. Tout dépend de l'état du pylore et de l'existence d'un ulcère gastrique ou duodénal en activité. (Voir plus loin plan général, page 67).

2^e cas. *La G. E. est intéressée.* — La bouche est indurée, suspecte, l'orifice de G. E. est rétréci, l'estomac est dilaté.

Un ulcère gastrique (et non gastrojéjunal) siégeant au voisinage de la bouche de G. E., peut prêter à erreur avec un ulcère gastrojéjunal, la bouche de G. E. étant parfaite. Le traitement serait d'ailleurs le même, l'excision d'un ulcère à proximité de la bouche entraînant la réfection ou la suppression de la G. E. et l'établissement de celle-ci en un point différent de l'estomac.

L'atteinte de la G. E. soit primitive, fistule gastrojéjunocolique, soit secondaire, ulcère du jéjunum perforé dans le côlon et secondairement étendu à la bouche, conduit à des opérations beaucoup plus étendues que celles de la fistule jéjunocolique.

Par échelle de gravité ou d'étendue, on peut les sérier de la façon suivante :

1^o Excision de l'ulcère gastrojéjunal.

2^o Excision de la fistule avec un fragment de l'estomac, un fragment de la paroi jéjunale et un segment du côlon ;

3^o Résection de tout l'ensemble adhérent, gastrojéjunocolec-tomie.

Libération de la brèche mésocolique. — Toutes les difficultés

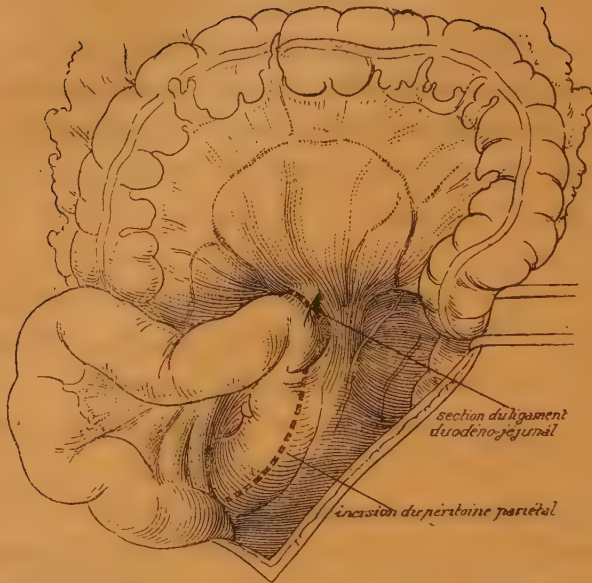


Fig. 7. — Mobilisation de la portion ascendante du duodénum. — Incisions péritonéales (d'après Clairmont).

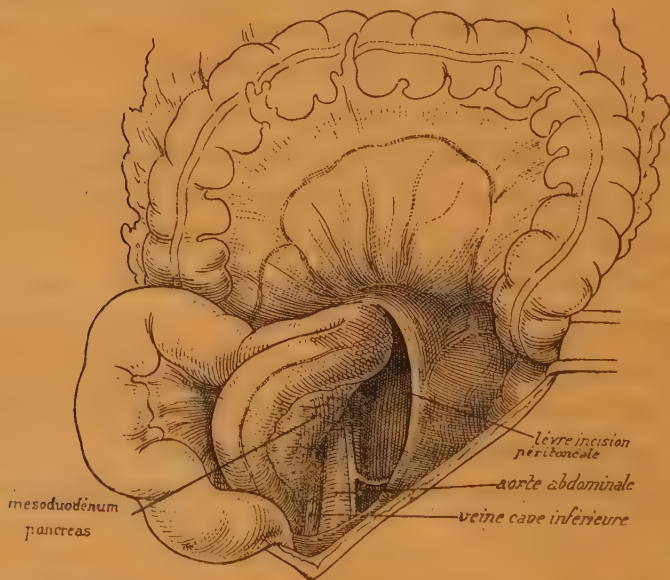


Fig. 8. — Mobilisation de la portion ascendante du duodénum (d'après Clairmont).

proviennent du mésocôlon et des vaisseaux de la grande courbure. Si le mésocôlon a été fixé au moment de la G. E. P. au niveau de la ligne de suture et que l'arcade vasculaire de la colique moyenne soit au voisinage immédiat de la G. E., la libération de l'estomac et du mésocôlon expose à la blessure de l'artère (1).

La G. E. étant bien exposée par traction sur l'anse jéjunale, anastomosée, et le côlon transverse étant récliné vers le haut, la situation de l'artère colique moyenne est repérée (Pl. III). Au bistouri, on sectionne au ras de la petite portion de paroi gastrique antérieure qui apparaît à plus ou moins grande distance au-dessous de l'ancienne brèche mésocolique, les adhérences gastriques des lèvres de l'orifice mésocolique. Cette section doit être poursuivie sur le bord supérieur et les deux angles latéraux de la G. E.

La brièveté de l'anse jéjunale afférente peut nécessiter immédiatement, dans le but d'obtenir une plus grande aisance, la libération de l'angle duodénojéjunal et le décollement rétroduodéal de la quatrième portion du duodénum (manœuvre de Clairmont). (fig. 7 et 8).

L'estomac étant attiré à travers la brèche mésocolique libérée, un long clamp à mors élastiques (celui de Scudder dont se sert M. Gosset) est appliqué au-dessus de la G. E. La G. E. est alors sectionnée de la gauche vers la droite, sur la ligne et en suivant les traces de l'ancienne suture. (Planche III.)

L'excision de l'ulcère gastrojéjunal est réalisée par l'ablation des portions indurées des bords de l'orifice gastrique et des bords indurés de l'orifice jéjunal. On se trouve alors en présence de deux alternatives :

(1) Au cas de blessure de l'artère colique moyenne, on pourrait recourir à la technique de Judd, laisser le segment colique suspect hors du ventre pendant 24 heures, et le réintégrer au bout de ce temps, s'il présente une coloration normale.

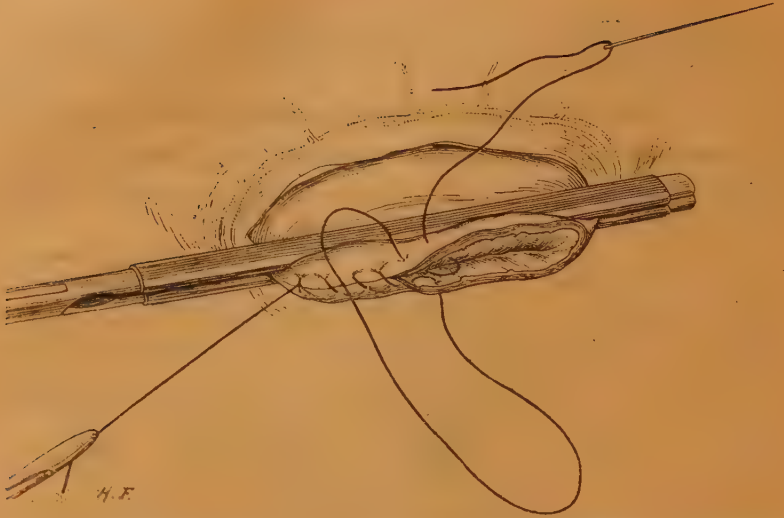


Fig. 9. — Suppression de la G. E. — Fermeture de la brèche gastrique. — Premier surjet total, inversant.



Fig. 10. — Excision de l'ulcère jéjunal et fermeture transversale de la brèche « inversant » au catgut.

A. *Suppression de la G. E.* — Fermeture séparée des brèches gastrique et jéjunale.

La brèche gastrique est suturée suivant son grand axe par un premier surjet total perforant, inversant, séroséreux, de Connelb Ch. Mayo, au catgut chromé 0, renforcé par un second surjet à la soie (fig. 9).

La brèche jéjunale est fermée de la même façon avec deux surjets par une suture transversale perpendiculaire à l'axe longitudinal de l'intestin. (Fig. 10.)

Un rétrécissement de l'intestin grêle qui n'aurait pas d'importance si l'état du tube digestif était normal, est ici à éviter, puisque l'anse efférente du jéjunum reçoit de l'estomac des aliments qui peuvent ne pas être divisés suffisamment et produire une irritation au niveau de la diminution de calibre.

B. *Réfection de la G. E.* — Si la bouche est bien placée sur la grande courbure, au point déclive et sur la verticale abaissée de la petite courbure, elle peut être rétablie. Sinon elle doit être refaite à cet endroit après fermeture de l'ancienne ouverture gastrique.

Il semble préférable de faire une *gastroentérostomie antipéristaltique*, comme le recommandent les Mayo. Le jéjunum est disposé comme il se trouve normalement, oblique en bas et à gauche et la direction de la bouche sera oblique en bas et à gauche. L'extrémité distale du jéjunum est fixée au voisinage de la grande courbure, de sorte qu'elle peut immédiatement tomber vers la gauche et postérieurement dans sa position anatomique normale.

L'orifice doit être large, 6 centimètres, et les surjets doivent être faits au catgut (l'impossibilité de trouver un catgut bien calibré et résistant est le seul obstacle à l'emploi du catgut). Les Mayo se servent de catgut chromé 0 pour le surjet séroséreux et 00 pour le surjet total.

Il ne faut pas exciser de muqueuse, car on a besoin du plus possible de muqueuse pour protéger les vaisseaux et constituer une couche mobile sur la ligne de suture (Turner).

Les muqueuses doivent être soigneusement suturées l'une à l'autre. Quand la suture totale antérieure est sur le point d'être terminée, on ne voit plus, à la fin, la muqueuse, et le surjet perforant peut ne prendre que les tuniques séreuse et musculaire. Un point de la bouche reste alors dépourvu de muqueuse (Watson. *Proc. Roy. Soc. London*, p. 181, Mai 1920) et, sous l'influence d'un excès d'acide, peut devenir le siège d'un ulcère.

Enfin, précaution importante, les lèvres de la brèche mésocolique seront fixées non au niveau de l'anastomose, mais beaucoup plus haut sur l'estomac de façon à empêcher l'infiltration du mésocolon, si une récurrence de l'ulcère gastro-jéjunal se produit, et diminuer ainsi les difficultés opératoires d'une intervention ultérieure.

Traitement du rétrécissement du côlon. — Le rétrécissement du côlon peut être obvié par une opération de dérivation ou traité directement par la résection.

Procédés indirects. — Une anastomose iléosigmoïdienne a été établie dans les cas de Gosset (3), Kaufmann (4). Une anastomose entre le côlon transverse et l'anse sigmoïde est réalisée par Sesin (12).

Des caecostomies temporaires ont été établies en dehors de toute résection colique par Gosset (6), qui se proposait ultérieurement de fermer l'anus caecal et de faire une iléosigmoïdostomie et par Trotter (49).

Résection du segment colique rétréci. — Cette résection du côlon est faite, soit indépendamment, soit en bloc, avec les segments lésés de l'estomac et du jéjunum.

Des résections suivies de colocolostomies latérolatérales ou

terminoterminales ont été pratiquées par Czerny (1), Herczel (19), Dujarier (large colectomie) (20), Hamann (27), Schmilinsky (33), Trotter (2^e opération de récurrence, obs. 50), Roux (55), Urrutia (63), et dans les résections en bloc de Martel (32), Clairmont (35-36-37-38), Haberer (34), Pauchet (70).

L'anastomose terminoterminal est généralement pratiquée aujourd'hui, le seul désavantage de cette opération sur l'anastomose latérale est sa plus grande mortalité. Cette mortalité est due au sphacèle du bord libre, et *Lockart-Mummery* a montré (S. G. O. XXIV 1917, pp. 247-250) que cet accident pouvait être évité par la section oblique du côlon, qui conserve la circulation artérielle des parois. L'intestin est coupé obliquement suivant un angle de 45° avec l'axe longitudinal de l'intestin. Des points de traction étant disposés à mi-distance du bord mésentérique et du bord libre, un surjet total de catgut chromé (0) prenant très près des bords, de façon à ne pas gêner la circulation, est commencé sur les lèvres postérieures accolées et continué en avant par le point enfouissant, inversant, sur la circonférence antérieure. Un surjet péritonéal séroséreux à la soie enfouit la première suture.

Lorsque la portion droite proximale du côlon est trop distendue pour être suturée à la portion aval diminuée de calibre, une incision est faite sur le bord libre du côlon rétréci, et les angles sont abrasés aux ciseaux (Chaput).

La ligne de suture est protégée, en terminant, par un manchon d'épiploon.

Pour mettre la suture à l'abri de la distension par les gaz, on peut, soit établir une caecostomie temporaire, soit introduire par le rectum, jusqu'à l'angle gauche du côlon, un long tube rectal (du calibre du tube de Faucher) d'après la technique de Balfour.

Ce tube laissé en place jusqu'au 12^e jour, joue le rôle de soupape de sûreté pour les gaz et prévient le spasme des sphincters anal et rectosigmoïde.

Résections étendues. — Tout l'ensemble adhérent constitué par la fistule jéjunocolique : côlon transverse, estomac, jéjunum, est enlevé en masse. (Fig. 11)

Des ligatures isolent toute la portion qui sera reséquée : Ligature du mésocôlon correspondant au segment colique fistulisé. Ligature du mésentère de l'anse jéjunale anastomosée, ligatures de la gastroépiploïque gauche et de la coronaire stomacique gauche, ligatures de la pylorique et gastroépiploïque droite.

Des clamps doubles sont alors placés sur les viscères au niveau des sections. Celles-ci sont commencées d'un côté, estomac (côté pylorique), anse afférente du côlon transverse, anse afférente et efférente du jéjunum (ou efférente et afférente), puis anse efférente du côlon transverse. « L'ensemble est rabattu sur la gauche autour de l'estomac comme charnière ». (Clairmont). La section de l'estomac (côté cardiaque) est faite en dernier lieu.

3 anastomoses sont alors nécessaires :

La jéjunojéjunostomie ;

La gastrojéjunostomie ;

La colocolostomie.

Toutes les difficultés de l'intervention viennent (Clairmont) de la brièveté de l'anse afférente du jéjunum et de l'infiltration du mésentère de l'intestin grêle par les ganglions lymphatiques enflammés, formant tumeur. L'exiguité de l'anse jéjunale afférente rend difficile l'établissement de l'anastomose avec l'anse efférente et dans le but de la faciliter, Clairmont a recours à une manœuvre spéciale, la mobilisation de la portion ascendante du duodénum de la gauche vers la droite, après section du ligament de Treitz

et après incision du péritoine pariétal sur la face antérieure (1) de la portion ascendante du duodénum. Cette mobilisation n'est

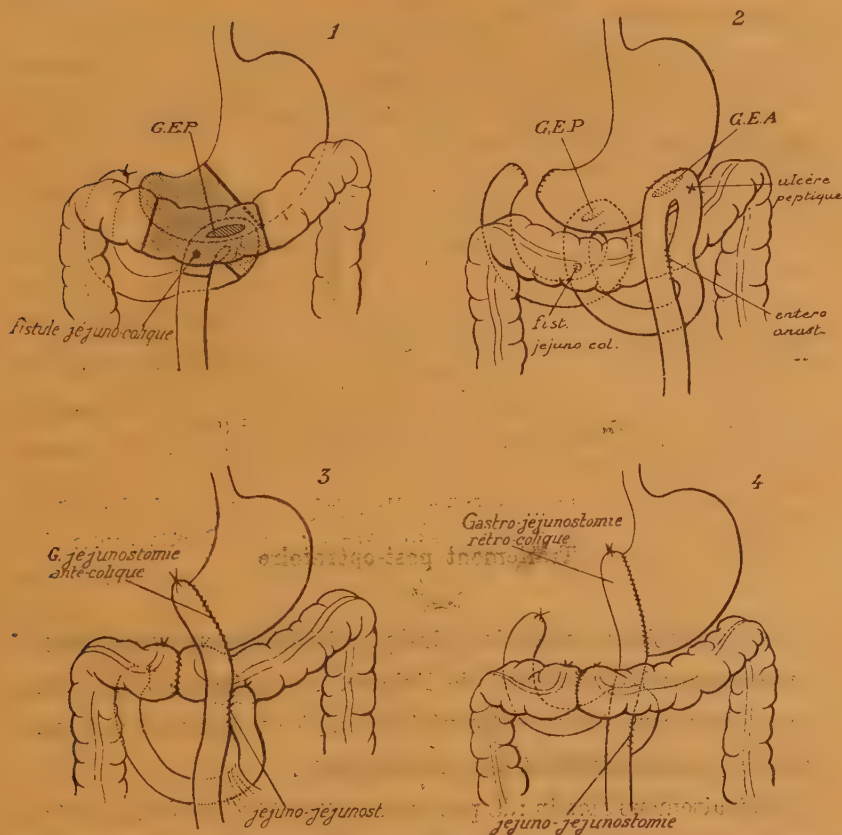


Fig. 11. — Résections étendues (Clairmont).

- I. — En ombré : segments réséqués (obs. 35. Clairmont).
- II. — (Obs. 36. Clairmont). — Résection des deux G. E. de l'entéroanastomose, du segment gastrique correspondant et du segment colique fistulisé.
- III. — Etablissement des anastomoses, gastrojéjunostomie terminolaterale antécolique.
- IV. — Gastrojéjunostomie terminolaterale rétrocolique (expose à la compression de l'anse efférente du jéjunum par l'arc colique diminué de longueur et tendu).

pas toujours possible, et, à deux reprises, Clairmont (sur le

(1) Sur la face antérieure et non le bord externe, de façon à éviter la blessure de la colique supérieure gauche.

vivant et sur le cadavre) ne put la réussir (*Munch. Med. Woch* 1918 p. 1070, et obs. IV de Clairmont). (Fig. 7 et 8.)

Le second point difficile est la ligature du mésentère de l'anse jéjunale, par suite de la nécessité de conserver intacte la vascularisation des extrémités jéjunales. Enfin, dans l'établissement des anastomoses, Clairmont recommande d'effectuer celle de la G. E. après la suture des côlons, sinon on s'expose à la compression de l'anse efférente du jéjunum, par l'arc colique raccourci et tendu. (Fig. 11, schéma 4.)

La jéjunojéjunostomie est établie la première, puis la colocolostomie, enfin la G. E. isopéristaltique antécôlique terminolatérale entre la tranche en partie fermée de l'estomac et l'anse jéjunale efférente (Clairmont). (Fig. 11, schéma 3.)

Traitement post-opératoire

Les opérations, même les plus physiologiques, ne constituent qu'un temps du traitement de l'ulcère. Le traitement antiacide forme le second temps et le régime qui, à ce point de vue, paraît le plus rationnel est celui de Sippy (1).

Le traitement alcalin n'a pas suffi dans le cas de Judd (p. 48), de Bellance (*Proc. Roy. Soc. London*, 1920, t. XIII, n° 7. Sect. Surg., p. 153), où un traitement alcalin au bicarbonate de soude, suivi pendant 4 ans et demi après G. E. n'a pas empêché la formation d'un ulcère jéjunal.

Il faut, de plus, traiter les foyers d'infection périphériques amygdalites, alvéolite dentaire périapexienne, sinusites) et les affections abdominales telles que l'appendicite chronique et la

(1) *Presse Médicale*, n° 37, 7 mai 1921.

cholécystite qui sont si fréquemment la source de l'infection et des réflexes vagotoniques.

PLAN GÉNÉRAL DU TRAITEMENT.

On ne peut donner, en chirurgie, de règle à suivre; le procédé opératoire qui convient le mieux à un cas donné est affaire de jugement personnel.

Le schéma suivant permet toutefois de résumer les indications du traitement chirurgical.

Le plan général du traitement de la fistule jéjunocolique nous paraît dominé par la possibilité ou la non-possibilité de rétablir l'état normal.

La suppression de la G. E. dépend :

I. De la perméabilité du pylore ;

II. De l'existence d'un ulcère en activité, gastrique ou duodénal.

a) *Pylore perméable*, il n'existe pas d'ulcère gastrique ou duodénal en activité : Suppression de la G. E.

b) *Pylore perméable*, ulcère duodénal en activité, l'excision de l'ulcère duodénal ne produit pas de gêne de l'évacuation : Suppression de la G. E.

c) *Pylore perméable*, ulcère gastrique en activité. Réfection de la G. E. (les excisions d'ulcère gastrique sans G. E. ne donnent pas de bons résultats Gosset, Mayo, Judd).

d) *Pylore sténosé* : Gastroduodénostomie ou Pyloroplastie.

e) *Exclusion du pylore*; présence d'ulcère en activité au voisinage du pylore : 1° Réfection de la G. E. avec ou sans dérivation ; 2° Opération de Péan ; 3° Résections étendues.

Du choix de l'un ou de l'autre de ces procédés dépend la conduite à suivre.

Interventions pour fistules jéjunocoliques

		Morts	Guérison immédiate	Guérison éloignée	Menace de récidives	Récidives de la fistule jéj. col.	Suites inconnues
Non opérés	13 { (2)	11					(2)
Laparotomies exploratrices	2	2					
Méthodes palliatives :							
Exclusion du côlon	4	1	3	2 (résultats douteux)			1
Anastomose colosigm.	1		1	1 (résultats douteux)			
Nouvelle G. E.	2	2					
Libération simple	18	3	15	2	5	6	2
Libération et réfection de la G. E.	12	3	9	6		1	2
Libération suppression de la G. E. et G. D.	1		1	1			
Libération avec suppression de la G. E.	1		1		1		
Libération avec entéroanastomose	1		1	1			
Libération avec nouvelle G. E.	3	1	2	1			1
Réséction jéjunale	3		3	3			
Réséction partielle	7	1	6	3	2		1
Résect. étendues	7	3	4	3			1
Dérivation du contenu duodénal	1	1					
	63	17	46	23	8	7	8

Observations incomplètes = 4 (non comptées dans ce tableau.)
Opérations pour récidives = 4 (comptées dans ce tableau.)

Résultats opératoires (63 interventions)

Mortalité	17	27 %	
Guérisons	46	73 %	
Guérisons éloignées.....	20	31.7 %	
Résultats défavorables {			
Menaces de récidives	11	17.4 %	} 28.5 %
18 { Récidives	7	11.1 %	
Suites inconnues	8	12.7 %	

OBSERVATIONS INÉDITES

OBSERVATION 70. — D^r PAUCHET

(Communication personnelle).

Ulcus duodéal. Gastro-entérostomie et exclusion pylorique. Ulcus jéjunal six mois plus tard. Gastrectomie. Récidive immédiate. Fistule gastro-jéjuno-colique. Résection. Mort.

Le D^r S., 48 ans, est porteur, depuis plusieurs années, de troubles gastriques assez graves qui font penser à un ulcus duodéal, mais il vit en bonne intelligence avec la lésion, dont les symptômes sont intermittents ; toutefois, pendant la guerre, sous l'influence des fatigues, les accidents deviennent plus graves, les douleurs plus vives, les vomissements apparaissent. Le malade est contraint de se faire opérer.

L'intervention est faite par M. le professeur Cuhéo qui fait une G. E. et une exclusion du pyloré. L'opération produit un soulagement immédiat et complet ; le malade peut s'alimenter et vivre normalement pendant plusieurs mois.

Six mois plus tard, les accidents reprennent progressivement : douleur ~~survenant quatre ou cinq heures après les repas ; régurgitations acides.~~ Le malade patiente encore pendant un an, puis, émacié par l'inanition et la douleur, s'adresse au D^r Victor Pauchet qui pratique l'opération suivante :

Opération. D^r V. Pauchet. — Laparotomie médiane. La recherche de l'anastomose fait trouver une masse inflammatoire constituée par l'anastomose gastro-jéjunale et par le mésocôlon. Libération de la brèche mésocolique, puis résection de l'estomac et de l'anse jéjunale. La section de l'estomac porte immédiatement au-dessus du point qui était anastomosé. Les anses jéjunales sont sectionnées dans leur partie saine. Abouchement des extrémités jéjunales bout à bout, puis implantation du moignon gastrique dans le jéjunum, quelques centimètres plus loin que la suture jéjunale termino-terminale.

Suites opératoires en apparence bonnes ; mais en réalité, le malade n'est guère soulagé. Il a l'impression pendant la déglutition des liquides, que « cela ne passe pas très bien ». Huit jours après l'opération, il éprouve des régurgitations acides. Toutefois, le bleu de méthylène introduit par la bouche, passe dans les urines. L'implantation de l'estomac avait été faite de la façon suivante : toute la tranche de l'estomac a été anastomosée sur une largeur de 10 à 12 centimètres, condition qui, d'après Pau-

chet, est moins favorable que l'implantation ne portant que sur la moitié de la tranche gastrique. Le malade toutefois peut s'alimenter légèrement. Trois semaines après l'opération, il fait une hémorragie intestinale très abondante, et conclut lui-même à la présence d'un nouvel ulcus ; huit jours plus tard, le malade déclare qu'il a une perforation du côlon ; en effet, dès qu'il boit, les liquides passent dans le côlon ; il a l'impression d'ailleurs d'avoir des renvois fétides ; sa cachexie est extrême. Pauchet réopère le malade ; incision médiane ; nouvelle résection de l'estomac, du jéjunum et de la partie du côlon dans laquelle les anses sont abouchées. Le côlon est réparé ; la gastro-jéjunostomie est faite de nouveau, comme la première fois, mais le shock est intense et le malade succombe cinq ou six heures plus tard.

L'examen de la pièce montre un énorme ulcère calleux qui s'est développé en l'espace de quelques semaines ; l'ulcus s'est développé sur la bouche gastro-jéjunale et s'est ouvert secondairement dans le côlon. Le matériel de suture a été du catgut, comme la première fois d'ailleurs.

OBSERVATION 71. — D^r PAUCHET

(Communication personnelle).

M. X., 35 ans, a été opéré deux ans auparavant de G. E. P., les troubles dont il se plaignait, régurgitations acides, hémorragies, ont persisté malgré l'opération. Depuis quelque temps, les phénomènes douloureux, les digestions sont plus pénibles qu'avant. La diarrhée survient et dans les matières on retrouve des aliments non digérés, le lait ingéré est rendu presque immédiatement après, simplement caillé. Le diagnostic de perforation colique est posé avant l'opération.

Intervention : D^r Pauchet. — Le côlon, le jéjunum et l'estomac communiquent ensemble au milieu d'adhérences ; la libération est tellement difficile et le malade cachectique que l'opérateur renonce à la libération et pratique simplement la section du côlon en amont et en aval de l'anastomose. Il ferme en cul-de-sac les deux bouts du segment appartenant à l'anastomose gastro-jéjunale. La fermeture double des deux culs-de-sac réduit tellement la capacité du segment colique adhérent, que l'opération étant terminée, l'opérateur pense qu'il ne peut y avoir de cul-de-sac gênant du fait de la présence de l'appendice colique. Les deux bouts sains du côlon sont abouchés bout à bout ; le méso-côlon du segment abandonné contre l'estomac, a été sectionné et hémostasié. L'intention de l'opérateur est de réopérer le malade remonté, quelques mois plus tard, et de pratiquer alors une gastrectomie.

Cette opération ne fut jamais faite. Le malade se maintint en bonne santé, puis fut perdu de vue pendant la guerre.

OBSERVATION 72. — D^r V. PAUCHET

(Communication personnelle).

G. E. P., pour ulcus duodénal chez un homme de 40 ans.

Ulcus gastro-jéjunal et perforation colique dix-huit mois plus tard. Laparotomie. Duodénum perméable. Rétablissement des trois organes : estomac, jéjunum, côlon, à l'état naturel, sans résection. Guérison.

Cet homme avait été opéré par le D^r Victor Pauchet dix-huit mois auparavant. Pendant six mois, les troubles avaient cessé, puis ils reparurent. Une hémorragie intestinale est même survenue. Depuis quelques semaines, le malade présente des renvois fétides ; il est très amaigri ; ses digestions sont très altérées ; l'examen du suc gastrique est alcalin (ce qui tient probablement à la présence des matières fécales dans l'estomac).

Opération : D^r Pauchet. — Laparotomie médiane. On découvre le côlon, puis une fistule gastro-jéjuno-colique. L'opération consiste simplement à libérer chacun de ces trois organes et à les fermer. Il ne reste plus de traces de l'ancien ulcère duodénal, le pylore est perméable, la perméabilité de la bouche est parfaite ; c'est à peine si, à la surface, on voit quelques trainées cicatricielles. L'opérateur se contente donc de fermer séparément le jéjunum, le duodénum et le côlon. Le malade guérit.

L'opération a été faite en 1914, le sujet n'a pas été revu.

OBSERVATION 73. — D^r LION

(Communication personnelle).

H. C., 38 ans, infirmier.

Le début des troubles remonte à décembre 1914, par des douleurs au creux épigastrique survenant deux heures après les repas et durant une demi à trois quarts d'heure. Grâce à un régime alimentaire, le malade peut se maintenir dans un état relativement bon jusqu'en juin 1905 ; à cette époque, il est rappelé au dépôt de son régiment et doit abandonner son régime. A partir de ce moment surviennent tous les mois des crises de douleurs gastriques, une heure après les repas, suivies et terminées deux, trois heures plus tard par un vomissement de liquide jaune clair, de goût acide. Les symptômes ont persisté sans changement jusqu'en avril 1917.

Opération, 28 avril 1917. — Estomac énorme, dilaté et très congestionné, veineux couvert d'un lécith très développé, et intestin friable. G. E. P. au fil de lin. L'opération fut très difficile en raison de l'état du malade et de la difficulté de l'anesthésie. Suture de la paroi en un plan au fil d'argent.

Depuis l'intervention jusqu'en juin 1918, le malade s'est trouvé très amélioré, il a repris un peu d'embonpoint et a recommencé son métier d'in-

firmier. Une radioscopie le 1^{er} juin a montré que la bouche gastrique fonctionnait régulièrement. En juin, réapparition des troubles sous forme d'aigreurs, le matin à jeun, et de douleurs après les repas, plus marquées après celui du soir, caractérisées par une sensation de ballonnement avec brûlures épigastriques très pénibles. A la fin de juin se produit une diarrhée abondante de dix à quinze selles par jour, formée d'eau sale et jaunâtre et qui a toujours persisté depuis. Le malade est obligé de cesser son travail. Les douleurs augmentent d'intensité. Le 26 août 1918, survient une crise douloureuse très violente qui dure deux jours sans arrêt, accompagnée de vomissements répétés de liquide jaune clair, acide. Depuis juin jusqu'en août l'amaigrissement a atteint 6 kilogs. A l'examen, 29 août, malade très émacié, d'apparence cachectique, teint terreux. L'haleine est fétide et, par moments, d'odeur fécaloïde.

L'abdomen est irrégulièrement ballonné, la moitié droite du ventre est plus saillante que la gauche. Le bruit de clapotage est perçu nettement dans toute la région épigastrique et dans la fosse iliaque droite. Le clapotage présente une tonalité différente dans ces deux régions ; tout le long du cæcum et du côlon ascendant, il est à grosses bulles comme dans une dilatation stomacale large. Au niveau de l'estomac, au contraire, les bulles sont plus fines et à tonalité plus haute.

Après évacuation du contenu de l'estomac à la sonde, qui ramène une bouillie à odeur très forte, mais non nettement fécaloïde, on continue de percevoir distinctement le clapotage inférieur qui est donc bien intestinal ; l'estomac insufflé ne dépasse pas l'ombilic. Une agitation péristaltique intestinale des plus nettes est visible sous la paroi.

Le 2 septembre 1918, après une journée mauvaise, le malade vomit un litre environ d'un liquide trouble de couleur café au lait et d'odeur fécaloïde.

Après lavement d'eau tenant en suspension des grains de lycopode colorés au violet de gentiane, on retire par tubage gastrique le liquide coloré. Le diagnostic de fistule jéjunocolique fut ainsi établi, mais le malade fut emporté en quelques jours par une pneumonie avant que l'intervention proposée eût pu avoir lieu.

L'autopsie ne fut pas pratiquée.

OBSERVATION 74 — D^r LION

(Communication personnelle).

G., homme, 43 ans, souffre depuis plusieurs années d'ulcère de la région pylorique avec stase. Analyse du suc gastrique à jeun : résidus alimentaires.

A = 0,343	T = 0,547	
H = 0,263	F = 0,197	Concentration = 0,01388.
C = 0,087	α = 0,91	Peptones = légères traces.
H+C = 0,350	T/F = 2,72	Réaction acétique très nette.
Après repas d'épreuve — 60' : 323 cc. de liquide mal émulsionné :		
A = 0,284	T = 0,481	
H = 0,043	F = 0,160	Peptones moyennement abondantes.
C = 0,278	α = 0,86	Réaction acétique nette.
H+C = 0,321	T/F = 3	Concentration : 0,03918.

Opération le 20 novembre 1912. — M. le Professeur Gosset (hôpital de la rue Antoine-Chantin). Estomac très dilaté, sténose très serrée du pylore incisive à la partie inférieure du pylore. Après incision du mésocôlon, on constate une grande bride fibreuse qui va du mésocôlon à la face postérieure de l'estomac. G. E. P. Muqueuse gastrique rouge, tomenteuse, saignant facilement avec caillots dans la cavité gastrique. Guérison.

Le 10 Mars 1913, état parfait, le malade a repris 10 kilos.

Une radioscopie montre le fonctionnement normal de la nouvelle bouche, le retour de l'estomac à des dimensions moindres.

A la fin de 1913, à la suite d'une pleuropneumonie, abcès froid costal, qui, ponctionné, laisse une fistule dont la cicatrisation ne s'effectue qu'en 1915. De 1913 à 1917, pendant quatre années, les fonctions digestives sont parfaites, à part quelques coliques intestinales en 1916. G. travaille à la campagne et partage la nourriture des paysans, mangeant de tout.

Le début des troubles remonte à septembre 1917. Sans avoir éprouvé de douleurs, sans aucune sensation, sans troubles digestifs apparents, sans diarrhée, G. ressent une sensation de grande fatigue, mais surtout marquée le matin. Il l'attribue d'abord à son travail qui est pénible : lever à 5 heures du matin, coucher à 9 ou 10 heures, après une journée de labour au tracteur, où il est fortement secoué et soumis aux trépidations sur un siège métallique. A la fin de septembre, se produit un peu de diarrhée ; un jour, il a trois à quatre selles liquides. Les selles, de coloration de plus en plus pâle, très claires, ne contiennent pas de débris alimentaires reconnaissables. Dès cette époque, le malade remarque dans le courant de la journée des éructations gazeuses, putrides, à odeur d'œufs pourris. Il croit à des fermentations butyriques du genre de celles qu'il a eues autrefois et pendant une semaine essaie des pansements au bismuth. Dès le deuxième pansement, les renvois odorants disparaissent. Mais le soir du cinquième pansement, il est pris de malaise suivi de nausées, puis de vomissements qui durent toute la nuit et qui sont, dès le troisième ou le quatrième nette-

ment fécaloïdes (odeur fécale et présence de matières fécales grosses comme des petits pois). Du champagne et un lavement d'huile auraient amené la fin de la crise, mais G. reste très affaibli. Un médecin appelé, en présence de son bon état général, trouve une intervention inutile. Il porte le diagnostic de gastro-entérite. Les digestions depuis cette époque ont été pénibles et le malade n'arrive plus à s'alimenter convenablement.

En novembre 1917 il est mieux, lorsqu'à la suite d'une journée de fatigue (travail au tracteur) il rentre épuisé. Le lendemain, la sensation de fatigue s'accroît ; les digestions redeviennent mauvaises. Il recommence le traitement au bismuth en décembre. Au bout de 7 à 8 pansements, il est repris pendant une nuit entière de vomissements presque immédiatement fécaloïdes.

En même temps survient une diarrhée de deux à trois selles par jour constituées par des matières d'aspect pâteux et blanchâtre et en très grande abondance.

Pendant la période écoulée de Septembre à Décembre 1917, le malade a été fréquemment incommodé par des éructations à odeur d'hydrogène sulfuré se produisant quelquefois longtemps après les repas, et surtout à l'occasion de certaines positions. « Si je me couche sur le côté gauche, j'ai presque fatalement des renvois à odeur fécaloïde ». « J'évite de me coucher de ce côté ».

Examiné le 4 février 1918, G. est profondément émacié ; il est pâle, sans toutefois présenter une anémie très prononcée, il est hors d'état de supporter une fatigue quelconque. Les digestions sont en général mauvaises, mais les maux d'estomac sont exceptionnels. L'appétit est formidable et le malade ne peut arriver à le satisfaire. Il doit manger à intervalles espacés et peu à la fois, sinon il souffre d'indigestions, de brûlures avec nausées ; il a l'impression d'un transit difficile des aliments dans l'estomac.

Pendant le jour, la salivation est abondante, avec parfois un goût particulier dans la bouche rappelant celui de la saccharine. Il ne se produit en ce moment que peu de renvois odorants. La diarrhée cède par intervalles et ne se reproduit que lorsque la digestion se fait plus mal. Les selles ont lieu deux fois par jour, elles sont amincies en ruban et de couleur café au lait.

Le 4 février au soir, G. est pris de malaise avec nausées et renvois odorants. Un lavement de chloral produit le sommeil. Le 5 au matin, il se réveille vers 4 heures, est pris de nausées et vomit des matières d'aspect fécaloïde. Dans la matinée, surviennent deux autres vomissements, le premier d'un demi-litre ; le second, moins abondant. Le reste de la journée, diarrhée de liquide mousseux avec beaucoup de gaz.

Le 6 février, mieux. Par un lavage d'estomac, on retire quelques aliments mais pas de matières fécales. Dans la soirée du 11, un tubage retire

des traces d'épinards absorbés au repas de midi. A 2 heures du matin, le malade est pris de violentes nausées, et rend au moins trois quarts de litre d'un mélange d'épinards à peine transformés et de matières fécaloïdes.

Les deux jours suivants, diarrhée intense.

Le clapotage occupe tout le côté gauche du ventre, à gauche et au-dessous de l'ombilic ; on ne constate pas de clapotage intestinal. (Edème des jambes et présence d'albumine dans les urines.

Examen radioscopique, 9 février 1918. La bouche anastomotique semble fonctionner normalement, mais on ne voit pas la communication jéjunocolique.

Le diagnostic de fistule jéjunocolique est toutefois nettement posé et le malade est envoyé en chirurgie pour être opéré.

Intervention le 22 février 1918 : D^r Pauchet.

Laparotomie médiane.

Les anses grêles, distendues par des gaz, se présentent soules. On va chercher le côlon qui est situé très haut dans l'abdomen, mais qui n'adhère pas à la paroi. On se rend compte de l'état des lésions. Le grand épiploon présente un aspect lavé, comme dans les cas d'ascite, le côlon n'est pas rétréci, il est seulement un peu cartonné au point où il est perforé. Le côlon transverse et la première anse du jéjunum sont soudés. On libère au bistouri le côlon transverse d'abord, la perforation présente à peine la dimension d'une pièce de un franc. Le côlon est suffisamment large pour assurer a circulation des matières. Immédiatement, la perforation colique est suturée en trois plans, points séparés au fil de lin. On dissèque ensuite le jéjunum pour le séparer du mésocôlon transverse. Il se produit alors une perforation jéjunale longue de 5 centimètres environ. Cette perforation est la continuation de la bouche gastro-intestinale ; on aperçoit la muqueuse gastrique en haut sur une longueur de 1 centimètre à peine, par conséquent il a dû se produire un ulcus juste sur la commissure inférieure de la G. E. Cet ulcus a empiété sur le jéjunum, première anse, et a atteint le mésocôlon et le côlon lui-même, ce dernier a été perforé. Les trois organes communiquent ensemble directement.

La réparation de la brèche gastro-jéjunale est ainsi faite. Il existe en haut une brèche d'un centimètre d'estomac et en bas 5 centimètres environ de jéjunum. On place un point au milieu, de façon à transformer l'ouverture verticale en ouverture transversale. Ainsi on élargit l'intestin au lieu de le rétrécir. Les plans profonds sont faits au catgut et non à la soie qui est considérée comme une des causes principales des ulcères peptiques. L'anse intestinale anastomosée par Gosset était courte. Le grand épiploon est roulé autour de la plaie colique.

Fermeture du ventre au crin perdu et aux agrafes.

Mort deux heures plus tard.

OBSERVATION 75. — D^r LION

(Communication personnelle)

H. M., 36 ans, fourreur, 2 rue de la République, 11.

Entre une première fois, en Décembre 1910, à l'hôpital Laënnec.

Depuis quatre ans (1906) souffre de l'estomac. Douleurs débutant une demi-heure après les repas, pyrosis, éructations et vomissements acides d'aliments non digérés, calmant la douleur. Crises successives, durant chacune deux à trois jours.

Depuis 1909, crises plus fréquentes, douleurs tendant à devenir continues, exaspérées par le repas de midi et de 7 heures. Douleurs épigastriques en coup de poignard, irradiant dans le côté droit, non dans le dos, souvent terminées par un vomissement acide. Constipation opiniâtre.

Il consulte à Saint-Antoine; le régime lacté et des pansements bismuthés l'améliorent.

Examen, 1910 : L'estomac dilaté, clapote un grand travers de doigt au-dessous de l'ombilic. Les examens du chimisme gastrique donnent les résultats suivants :

Suc gastrique à jeun : 150 cc. de liquide rosé renfermant de la semoule ingérée la veille.

A : 0,189 T : 0,386 peptones : présence nette.

H : 0,043 F : 0,073 ac. acétique : réaction nette.

C : 0,270 α : 0,54 ac. lactique : néant.

H+C : 0,313 T/F : 5,01

Après repas d'épreuve :

A : 0,277 T : 0,416 peptones : présence nette.

H : 0,051 F : 0,153 ac. lactique : néant.

C : 0,212 α : 1,06 ac. acétique : présence nette.

H+C : 0,263 T/F : 2,71

Concentration à jeun : 0,01750.

Concentration à 60' : 0,05005.

En octobre 1911, les douleurs prennent un caractère de vivacité extrême. Elles surviennent de 1 à 3 heures après les repas et sont comparées à des coups de couteau. Elles siègent à deux travers de doigt de chaque côté de l'ombilic, plus vives à droite; non dans la région épigastrique. Des vomissements, que le malade provoque le plus souvent, apaisent un peu la douleur. Depuis trois mois, il a dû cesser de travailler et, plusieurs fois dans la journée, il est obligé de s'allonger et de rester couché. Le 25 décembre 1911, crise douloureuse violente. Le malade est couché en chien de fusil, son visage exprime l'angoisse; le ventre est dur, impossible à palper. Des vomissements aqueux, contenant des stries noirâtres, terminent la crise. Les jours suivants, on constate dans la région épigastrique,

au-dessus de l'ombilic, une tuméfaction avec résistance de la paroi, qui persiste pendant une semaine.

Le 5 janvier 1912, tubage à jeun, 76 cc. de liquide résiduel sans débris alimentaires reconnaissables à l'œil nu.

H = 0,283	peptones : présence nette.
C = 0,058	ac. acétique = réaction nette.
H + C = 0,321	ac. lactique = néant.
Concentration = 0,01138.	

Opération le 19 janvier 1912, par M. Gosset à l'Hôpital de la rue Chantin en présence du Dr Lion. — Sténose annulaire du pylore avec dépoli du péritoine dans toute la région pylorique. Le pylore est adhérent à la vésicule et à la face inférieure du foie. On ne trouve pas de ganglions dans les mésentères. L'estomac est dilaté et ses parois sont hypertrophiées. G. E. P. transmésocolique. Fermeture de la paroi au catgut chromé. Fils de bronze solidarisant le tout. Durée 25 minutes.

Suites opératoires normales ; le malade dit avoir augmenté d'un kilogramme par jour pendant douze jours.

Jusqu'en mars 1913, appétit très bon, digestions et état général excellents. A ce moment, il ressent quelques douleurs légères, piquées, à droite de l'ombilic, à trois travers de doigt en dehors de l'ombilic, augmentant par la marche. Peu à peu les douleurs s'accroissent et, à la fin de mai 1913, il est obligé d'arrêter son travail. Vives douleurs lancinantes, à trois travers de doigt à droite de l'ombilic, survenant surtout 4 à 5 heures après le repas de midi durant environ une heure, ou dans la nuit vers une heure du matin. Le malade a un peu maigri. L'abdomen est contracturé surtout à droite, la pression est douloureuse sur le bord externe du grand droit à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic. L'estomac clapote un peu au-dessus de l'ombilic. Le tubage pratiqué à jeun retire quelques centimètres cubes de liquide muqueux sans résidus alimentaires.

Après repas d'épreuve, on retire 165 cc.

A : 0,262	T : 0,445	peptones : abondants.
H : 0,059	F : 0,107	ac. lactique : néant.
C : 0,219	α : 0,96	ac. acétique : réaction légère.
H + C : 0,278	T/F : 2,66	concentration : 0,04309.

Soumis au traitement par les poudres bismuthées, le malade est très soulagé et quitte l'hôpital à la fin de juin 1913.

Le malade est revu en novembre 1914, il présente des douleurs continues à deux travers de doigt à droite de l'ombilic. Après l'ingestion d'un

verre de lait, l'estomac clapote à trois travers de doigt au-dessous de l'ombilic. A jeun : 125 cc. sans résidus.

A : 102 T : 386

H : 58 F : 277

C : 51 α : 86

T/F : 1,39

Le chimisme après repas d'épreuve donne les chiffres suivants :

285 cc. :

A : 197 T : 386

H : 56 F : 211

C : 117 α : 1,20

T/F : 1,83

En juillet 1915, les douleurs continuent et pendant quinze jours empêchent le sommeil.

En mars 1918, le malade remarque des éructations d'odeur détestable, fécaloïde, qu'il attribue à des fermentations. A la suite d'une émotion provoquée par un violent bombardement, il présente une diarrhée assez abondante, deux à trois selles et subitement des vomissements fécaloïdes. Ces vomissements se sont reproduits une dizaine de fois en un mois. Il n'existe aucun symptôme douloureux. La douleur habituelle à droite a complètement disparu. Le 11 juin 1918, un lavement est rendu par la bouche.

L'appétit est conservé, il existe un léger amaigrissement. L'estomac clapote à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic. Il existe une autre zone de clapotage qui occupe toute la région caecale, la fosse iliaque droite et la partie inférieure du flanc droit jusqu'à un travers de doigt au-dessus de la ligne horizontale passant par l'épine iliaque antéro-supérieure droite.

Par l'insufflation, on voit se distendre l'estomac qui occupe toute la région épigastrique, la région ombilicale supérieure, descend jusqu'à l'ombilic et le déborde sur la droite. (Voir schéma). La zone gastrique est tout à fait indépendante du bruit de clapotage intestinal. Pendant l'insufflation, le malade, à 2 ou 3 reprises différentes, rejette violemment l'air injecté qui présente manifestement l'odeur fécaloïde.

Les selles sont fréquentes, deux à trois par jour, liquides, de couleur jaune ou grise.

Un lavage le 14 juin 1918 retire beaucoup de résidus à odeur fécaloïde, pour un litre d'eau introduite, on retire deux cuvettes d'un liquide chargé d'une poussière blanc grisâtre à odeur fortement fécaloïde. On donne un lavement d'eau chargée de grains de lycopes colorés au violet de gentiane (2 litres). Le malade tubé immédiatement après, on retire à l'aide de la poire d'aspiration tout le lavement sous forme de liquide de coloration violette à odeur fécaloïde. Au microscope, nombreux grains de

lycopodes, aiguilles d'acides gras, nombreuses fibres striées, pas de réaction de l'amidon.

Opération. Juin 1918. Dr Desmarest. — Incision médiane sus-ombilicale et ombilicale.

Le péritoine ouvert, l'estomac est abaissé ; une grosse anse jéjunale, large de trois travers de doigt, fait saillie et contre l'anse jéjunale, le masquant, le côlon transverse.

On se rend compte tout de suite, en relevant le côlon et son méso et en libérant quelques adhérences lâches entre le mésocôlon et l'anse jéjunale, que la communication entre le côlon transverse et l'anse jéjunale siège en ce point. L'accolement du côlon transverse et de l'anse jéjunale est assez étendu. On poursuit le décollement jusqu'à ce que les deux organes apparaissent fusionnés ; alors, au bistouri, on commence à détacher le côlon transverse du jéjunum ; une sonde cannelée, introduite dans la boutonnière ainsi créée, pénètre dans la lumière du côlon. On poursuit la section du bord inférieur de l'anastomose colo-jéjunale. Quand on est arrivé aux angles latéraux, on a sous les yeux la large anse jéjunale ouverte en bas, et, en haut, le bord inférieur de l'orifice colique. Il faut introduire le doigt sous le côlon transverse pour pouvoir continuer à décoller le bord supérieur de l'anastomose colo-jéjunale ou cologastrique. A ce moment, il est difficile en effet de distinguer si le côlon transverse est fusionné avec le jéjunum ou avec l'estomac. On détache rapidement la lèvre supérieure aux ciseaux et le côlon transverse avec son orifice est rejeté en haut. Les lésions se présentent alors de la façon suivante : en haut, le côlon transverse avec son orifice ; plus bas, la bouche gastro-jéjunale largement ouverte en avant, mais existant normale en arrière. D'où la conduite à tenir :

1° Fermer par un triple surjet le côlon transverse (le calibre est un peu rétréci, bien que l'anastomose ait été faite transversalement).

2° Fermer la bouche gastro-jéjunale en unissant muqueuse à muqueuse et paroi à paroi (2 surjets) le jéjunum et l'estomac.

OBSERVATION 76. — P^r A. GOSSET et G. LOEWY.

H. G., 37 ans, concierge.

Opéré en 1909, à Angers (Dr Montprofit), de G. E. P. pour ulcère de la région pylorique (douleurs avec régurgitations acides, hématomèses, melaena).

Pendant cinq ans, jusqu'en 1914, l'opéré s'est trouvé très soulagé. Les douleurs avaient complètement disparu, il n'avait plus ni éructations, ni régurgitations acides.

En 1914, au début de l'hiver, sans cause occasionnelle particulière,

vers 4 heures de l'après-midi, H. est brusquement « courbé en deux » par une douleur épigastrique très violente, sous forme de barre transversale, arrêtant la respiration. Cette douleur est bientôt suivie de vomissements alimentaires abondants, non sanglants, de goût très acide. Au bout de quelques heures, la douleur se calme, mais, pendant une période de trois semaines, la région épigastrique et l'abdomen restent très sensibles. Il y aurait eu, à ce moment, des frissons, de la fièvre, un amaigrissement et une perte de forces.

Peu à peu, avec un régime alimentaire (purées, pâtes, lait, œufs), le malade se rétablit.

C'est au début de 1915 que H. remarque pour la première fois des renvois fréquents, nauséabonds, à odeur d'œufs pourris. A intervalles irréguliers, survient, aussitôt après les repas, une diarrhée brusque, précédée de ballonnement épigastrique et accompagnée de gargouillements bruyants, perceptibles à distance. Les matières reproduisent l'aspect des aliments venant d'être ingérés. Au moment des crises de diarrhée, apparaissent, à plusieurs reprises, des vomissements très odorants ressemblant au liquide diarrhéique.

Cet état a persisté jusqu'en juin 1917, avec des alternatives de bien-être pendant lesquelles la diarrhée s'arrêtait; le malade reprenait alors ses forces et du poids. Puis venait une période de troubles intestinaux avec amaigrissement rapide.

En juin 1917, nouvelle crise douloureuse, caractérisée par une douleur épigastrique violente, suivie de vomissements; puis la douleur se généralise à tout l'abdomen sans localisation précise, avec ballonnement du ventre. Une légère ascension thermique persiste pendant deux à trois jours. Traité par l'immobilisation au lit, la glace et la diète, H. s'améliore progressivement une seconde fois.

De 1917 à 1920, alternatives de constipation et de diarrhée. Au moment des périodes de diarrhée ont lieu parfois des vomissements précédés de douleurs inconstantes dans la région épigastrique et à gauche de l'ombilic. Pendant cette période de trois ans, l'appétit a été conservé, et l'état général s'est maintenu assez bon.

En mars 1920, après quelques jours de gêne épigastrique plus grande, nouvelle crise aiguë. Sans autre cause que l'absorption de quelques gorgées de liquide, pour son goûter, H. est pris brusquement, à 4 heures de l'après-midi, d'une douleur violente au niveau du rebord costal gauche qui se généralise bientôt à tout le ventre. Il vomit à plusieurs reprises un liquide de très mauvais goût. Il est très shocké, les traits tirés, le ventre ballonné. En raison de cet état et des vomissements fécaloïdes, deux docteurs appelés pensent à une perforation de la G. E. et à une occlusion

intestinale aiguë. Les jours suivants, hyperesthésie cutanée de tout l'abdomen, contracture de la paroi, douleur surtout vive dans l'hypochondre gauche et un peu à droite de l'ombilic, fièvre aux environs de 39, pouls à 120. La crise est traitée comme une appendicite aiguë, glace et suppression de toute alimentation. Elle cède peu à peu, mais H. reste très faible et très amaigri.

Après trois semaines de calme relatif, la diarrhée survient comme auparavant, immédiatement après les repas, contenant des aliments non digérés. Elle est accompagnée de borborygmes assez sonores pour attirer l'attention à distance. Les renvois nauséabonds sont continuels, mais il n'y a pas de vomissements.

H. entre dans le service de M. Enricquez, le 30 avril 1920.

Sujet amaigri, affaibli, qui ne peut se tenir debout sans fatigue.

Le ventre est ballonné, la paroi abdominale est faible, et l'on perçoit même à jeun, un clapotage gastrique très marqué. La palpation permet de sentir une défense plus marquée de la paroi à droite de la ligne médiane, en même temps qu'elle précise un point douloureux à 4 centimètres environ au-dessus et à gauche de l'ombilic. Il existe un second point douloureux à droite de la ligne médiane.

Presque aussitôt après les repas, le malade ressent une sensation de ballonnement épigastrique, il est pris d'une envie impérieuse et rend une selle diarrhéique dans laquelle on retrouve des aliments non digérés. Les renvois nauséux d'odeur fétide, sont fréquents, mais pendant le séjour du malade à la Pitié, on n'a jamais constaté de vomissements fécaloïdes. La présence de sang dans les matières fécales est révélée par la réaction de Meyer. Depuis 1914, l'amaigrissement a été de 12 kilogs.

L'examen radioscopique pratiqué le 10 mai 1920 révèle une ptose considérable de l'estomac avec dilatation énorme de la poche gastrique. La bouche de G. E. fonctionne mal, les évacuations sont irrégulières et très faibles. Une dilatation considérable avec formation d'un énorme cul-de-sac est observée au-dessous de la bouche. Réplétion de la portion droite du côlon.

Le malade est envoyé en chirurgie avec le diagnostic d'ulcère jéjunal, bouche de G. E. défectueuse.

Opération le 27 mai 1920, M. le Professeur Gosset. Laparotomie médiane sus-ombilicale. L'estomac est énorme, dilaté, avec un pylore complètement fermé. On cherche à rabattre le côlon transverse, on est gêné par des adhérences épiploïques qu'on libère. Le côlon transverse adhère à l'estomac ; l'anse jéjunale anastomosée adhère au côlon transverse, on a l'impression d'un carrefour où tout adhère. Les trois organes étant libérés on se trouve en présence de trois brèches, une sur le côlon transverse,

une sur l'estomac, une sur l'anse jéjunale. On arrive à fermer celle du côlon transverse sans rétrécir notablement le calibre de l'intestin, par deux plans de suture à points séparés. (La brèche était grande comme une pièce d'un franc). On ferme aussi la brèche de l'estomac, pour être libre de faire une bonne G. E. au point que l'on croira le meilleur ; elle est de même grandeur que la brèche colique et représente l'ancienne anastomose très rétrécie ; on la ferme par un surjet total et deux surjets d'enfouissement. Sur le jéjunum, il y a non pas une perforation, mais deux ; l'une est l'ancienne bouche, l'autre est au-dessous sur le bout inférieur, c'est une perforation jéjunocolique.

On réunit ces deux orifices par un coup de ciseaux pour en faire un orifice unique qui est large de quatre travers de doigt et c'est cet orifice unique, dont on résèque les bords pour les rendre moins fibreux, qu'on utilise pour faire une nouvelle gastroentérostomie qui sera par conséquent très large. On ouvre l'estomac sur sa face postérieure sur une longueur égale à celle de l'orifice jéjunale. On résèque l'épiploon et on ferme la paroi en mettant un drain. (Durée : 57 minutes).

Guérison opératoire complète le 12^e jour. Le 14 juin, dix-sept jours après l'opération, le malade quitte l'hôpital.

L'alimentation a été reprise progressivement et le malade suit un régime antiacide. La diarrhée survenant après les repas a complètement cessé. Les digestions sont normales, n'occasionnant ni aigreurs, ni douleurs, ni ballonnement du ventre.

Le 15 juillet, l'opéré est revu en santé excellente. Il n'a plus d'éructions, plus de gargouillement intestinal, plus de diarrhée. L'appétit est très bon.

23 janvier 1921. — Le malade pèse 141 livres. Les digestions sont parfaites. Il n'y a ni douleurs, ni nausées, ni renvois, la diarrhée n'a jamais reparu, les selles ont lieu régulièrement tous les matins. Un examen radioscopique montre le fonctionnement normal de la bouche qui présente un contour régulier. H. peut faire un travail pénible.

Guérison maintenue en mai 1921.

CONCLUSIONS

1° Les fistules coliques par ulcère peptique du jéjunum, après gastro-entérostomie, sont relativement fréquentes. Une fois sur cinq, l'ulcère jéjunal se perfore dans le côlon.

2° La communication jéjuno-colique n'a été observée jusqu'à présent que chez l'homme; dans tous les cas, elle se produit après gastro-entérostomie rétrocolique pour ulcère gastrique ou duodénal.

3° La fistule siège généralement entre l'anse efférente du jéjunum, tout près de la bouche de gastro-entérostomie et le côlon transverse. L'anse jéjunale efférente est le plus souvent dilatée, congestionnée, épaissie. Le côlon transverse est souvent rétréci au niveau de la fistule.

4° Le mode de formation des ulcères jéjunaux, cause première de l'affection, ne peut être indiqué de façon précise. L'emploi de fils de suture non résorbables ne suffit pas pour expliquer tous les cas. Une combinaison de facteurs paraît nécessaire. L'atteinte primitive de la muqueuse, d'origine traumatique, bactérienne ou nerveuse; l'hyperacidité.

5° Le début de l'ulcère jéjunal a lieu en général dans les deux années qui suivent la G. E. La communication jéjuno-colique peut ne se révéler que tardivement.

Les symptômes, diarrhée, éructations fétides, vomissements fécaloïdes, amaigrissement, sont en rapport avec la disposition anatomique de la fistule. Des périodes de rémission peuvent interrompre momentanément l'évolution.

La radioscopie est le plus efficace des moyens de diagnostic.

6° Le pronostic est grave, en raison de l'évolution fatale de l'affection abandonnée à elle-même, des difficultés techniques de l'intervention et de la fréquence des récidives.

7° L'opération doit avoir un double but : anatomique et physiologique.

Les interventions symptomatiques, telles que la libération simple des intestins fistulisés, avec ou sans excision de l'ulcère, laissent persister les conditions de développement de l'ulcère jéjunale et exposent aux récidives.

La plus physiologique de toutes les opérations préventives est, quelque paradoxal que cela puisse paraître, la suppression de la gastro-entérostomie.

Lorsque la restitution à l'état normal du tube gastro-intestinal est impossible, à cause de la fermeture pathologique ou chirurgicale du pylore, ou de l'existence d'un ulcère gastrique ou duodénal, en activité, deux alternatives se présentent : refaire la G. E. en utilisant un des procédés de dérivation du contenu duodénal dans l'estomac ou recourir aux résections gastriques.

La pylorectomie, à condition de s'étendre à toute la région des glandes pyloriques, produirait une diminution durable de l'acidité.

8° L'intervention ne doit être considérée que comme un premier temps ; elle doit être complétée par le traitement des foyers d'infection, et suivie d'un régime antiacide prolongé.

Paris, le 20 mai 1921.

Vu : LE DOYEN,

Vu : LE PRÉSIDENT,

H. ROGER.

A. GOSSET.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,

APFELL.

76 OBSERVATIONS (Bibliographie)

1. CZERNY (Heidelberg). — Beitrage z. Klin. chir. Tome 39, 1903 (Supplément p. 99) et in Kramer (Beitr. z. Kl., Chir. p. 312, 334 et 340).
2. HERCZEL. — Remarques sur les indications de la G. E. suivies d'un cas de fistule gastro-colique (1^{er} Congrès de la Soc. Int. de Chir. de Bruxelles, 1905, p. 350).
3. A. GOSSET. — (Revue de Chirurgie 1906. Tome 1, pages 59-64).
4. KAUFMANN. — (Mitteil. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir., 1906, Bd. 15, page 151).
5. PORT et REIZENSTEIN. — (Mitteil. aus den Grenzgeb. der Med. u. chir. 1907. Bd. 17, page 590).
6. LION-GOSSET. — (In Lion-Moreau, Revue de chirurgie, 1909, n° 5, page 891-895 et in Moreau, Archives Générales de Chirurgie).
7. LION-NÉLATON. — (In Lion-Moreau, Revue de Chirurgie, 1909, n° 5, pages 887-891).
8. VAUTRIN. — (Revue médicale de l'Est, 1909, tome 41, page 681).
9. CACKOVIC. — Liecnicki Viestnik, 1909 (in Paterson, Annals of Surgery, vol. 50, août 1909, n° 2, page 395, obs. 33).
10. EISELSBERG. — (In Clairmont, Mitteil. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1909, tome 20, page 342).
11. FLORSCHUTZ, (Wickershauser). — Liecnicki Viestnik, 1909, n° 5, in Zentralbl. f. Chir. 1909, page 1133).
12. SESIN-SPISHARNY. — (In Zentralbl. f. Chir. 1909, tome 1, page 1738).
13. LION-GOSSET. — (Intern. Beitr. z. Path. u. Ther. des Ernährungsstörungen, Bd. 2, Heft. 1, 1910, page 34).
14. SPASSOKUKOWSKI. — (Russki Vrach, 1909, page 49; in Zentralbl. f. Chir. 1910, page 345).
15. KOCH. — (In Van Roojen, Arch. f. Kl. Chir., 1901, tome 91, page 392, Cas 7).
16. VAN STOCKUM. — (In Van Roojen, loco cit., page 391, cas 5).
17. EISELSBERG. — (82 Versammlung der Deutschen Naturf. und Ärzte zur Königsberg 1910, page 138; in Haberer, Arch. f. Kl. Chir., 1913, tome 100, page 177, obs. 11).

18. EISELSBERG. — Zentralbl. f. Chir. 1910, n° 48, page 1532.
19. HERCZEL. — (In Van Roojen (Arch. f. Kl. Chir. 1910, tome 91, page 446, obs. 88).
20. DUJARIER. — (Journal médical français, 1911, tome 4, page 404).
21. URRUTIA. — (Arch. des Mal. de l'app. dig. et de la nutr., tome 6, 1912, pages 33 et 35).
22. URRUTIA. — (*id.*, pages 680-682).
23. PINNER. — (Berliner Kl. Wochen., 1912, 49^e année, page 1837).
24. POLYA. — (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1913, tome 121, pages 101-103).
25. SCHWARTZ K. — (Arch. f. Kl. Chir. 1914, tome 104, page 717).
26. DORRANCE et DEEVER. — (Intern. Clinics, Philadelphia, vol. 2, 1915, page 235).
27. HAMANN. — (Annals of Surgery, 1915, tome 62, pages 208-209).
28. BARLING. — (British Journal of Surgery, 1917, tome 5, page 343-345).
29. DOWNES. — (Annals of Surg. 1918, tome 68, page 95).
30. ERDMANN. — (Annals of Surg. 1918, tome 68, p. 96).
31. MATHIEU et ALISIVATOS. — (Arch. des Mal. de l'App. dig. et de la Nutr., tome 9, 1918, pages 448-453).
32. CARNOT, FROUSSARD, de MARTEL. — (Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. 1918, tome 42, pages 1173-1180).
33. SCHMILINSKY. — (Zentralbl. f. Chir. 1918, tome 45, n° 25, page 418).
34. HABERER. — (Zentralbl. f. Chir. 1918, tome 45, n° 38, page 667).
35. CLAIRMONT et HADJIPETROS. — (Münchn. Med. Wochenschr. 1918, n° 39, page 1067).
36. CLAIRMONT et HADJIPETROS. — (*id.* pages 1067-1068).
37. CLAIRMONT et HADJIPETROS. — (*id.*, pages 1069-1070).
38. CLAIRMONT et HADJIPETROS. — (*id.*, page 1070).
39. FREUD. — (Berl. Kl. Wochen, 1918, n° 43, page 1022).
40. FREUD. — (*id.*, page 1022).
41. FREUD. — (*id.*).
42. ROWLANDS, R. P. — (Proc. of Roy. Soc. Med. London, avril 1920, vol. 13, n° 6, Clin. sect., page 59).
43. ROWLANDS. — (*id.*, page 61).
44. ROWLANDS. — (*id.*, page 61).
45. SHERREN. — Lancet, 27 mars 1920, n° 5039, page 694).
46. SHERREN. — *Id.*, page 695).
47. SHERREN. — (*Id.*, page 695).
48. SHERREN. — (*Id.*, page 695).

49. BOLTON (Ch.) et TROTTER (W.). — (British Med. J. Juin 1920, n° 3101, page 757).
50. BOLTON et TROTTER. — (*Id.*).
51. BOLTON et TROTTER. — (*Id.*).
52. BOLTON et TROTTER. — (*Id.*).
53. COFFEY. — (Annals of Surgery, 1920, tome 71, n° 3, page 309).
54. TULEY. — (Mississippi Valley Medical Journal, 1920, tome 27, pages 152-153.)
55. ROUX-MÉTRAUX. — (Rev. Méd. de la Suisse Romande, 1920, 44^e année, n° 9, page 582).
56. LINHART. — (Munchn. Med. Wochenschr., novembre 1920, tome 67, page 1321).
57. WARE. — (N. Y. Academy of Medicine, Section of Surgery, avril 1920 in Medical Record, 30 octobre 1920, page 758).
58. MARNOCH. — (British Journal of Surgery, janvier 1921, tome 8, n° 31, pages 368-369).

Nous devons à l'obligeance de M. le D^r L. URRUTIA les observations 59, 60, 61, 62, 63, 64 ; de MM. les D^{rs} Charles MAYO et EUSTERMAN les observations 65, 66, 67, 68, 69 ; de M. le D^r V. PAUCHET les observations 70 à 72 ; de M. le D^r LION, médecin de la Pitié, les observations 73, 74, 75.

L'observation 76 a été recueillie dans le service de M. le Prof^r GOSSET.

OBSERVATIONS

DE

FISTULES JÉJUNOCOLIQUES

N ^{os}	Auteur	Année	Sexe	Age	Première intervention	La originelle	Histoire, Évolution
1	Czerny.	1903	m.	36	G. E. P. au bouton de Murphy (nov. 1900).	Ulcère gastrique.	1 an et demi (juin 1902): douleurs, matières fécales dans l'estomac (tubage).
2	V. Herczel.	1905	m.	37	G. E. P. (1898).	Sténose pylor. Ulcère.	5 ans (1903) : Eructations fétides, vomissements fécaloïdes, diarrhée, amaigrissement considérable.
3	Gosset (1).	1906	m.	42	G. E. P. (décembre 1903).	Sténose pylor. Ulcère.	20 mois (juillet 1905). Après un traumatisme : douleurs, vomissements fécaloïdes, diarrhée, amaigrissement considérable.
4	Kauffmann-Gerster.	1906	m.	44	G. E. P. avec entéro-anastomose (décembre 1901)	Sténose pylor. Ulcère.	6 mois : douleurs-hyperacidité. 2 ans (nov. 1903) : Eructations fétides, vomissements fécaloïdes.
5	Port et Reizenstein.	1907	m.	30	G. E. P. (mars 1899).	Sténose pylor. Ulcère.	3 ans : douleurs, vomissements. 4 ans : crise douloureuse violente avec fièvre. 6 ans : diarrhée, éructations fétides, borborygmes, péristaltisme visible. Amaigrissement. Tubage : matières fécales.
6	Gosset (2).	1909	m.	47	G. E. P. en Y (déc. 1905).	Sténose pylor. Ulcère.	18 mois : diarrhée, douleurs (peu intenses). Eructations fétides. Amaigrissement. Bruit de clapotage paradoxal. (Nov. 1907.)

Etat des lésions	Opération	Suites
Fistule entre paroi antérieure de l'estomac et côlon transverse, au niveau de la G. E. Rétrécissement colique serré.	Résection de la fistule gastro-colique ; excision d'un segment gastrique. Résection colique et colo-colostomie. Nouvelle G. E. au bouton de Murphy (Novembre 1902).	Guérison immédiate. Mars 1905, crise douloureuse. Sept. 1905, évacuation retardée de l'estomac, douleurs, hyperacidité.
Communication entre G. E. et côlon transverse.	Séparation de la fistule. Fermeture du côlon. Rétablissement de la G. E. après plastie, (Juillet 1903.)	Sept. 1909, récidive de la fistule jéjuno-colique, intervention pour récidive, fermeture de la brèche colique, section du jéj. ; bout distal implanté dans l'est. Bout proximal dans le jéjunum.
Fistule entre anse efférente jéjunale (à 10 % de la G. E.) et face post. du côlon transv. Rétrécissement colique.	Séparation de la fistule. Fermeture des orifices du jéjunum et du côlon. Iléo-sigmoïdostomie. (Septembre 1905.)	Guérison immédiate. Suites éloignées ?
Communications : 1° entre un diverticule jéjunal et le colon tr. ; 2° entre côlon tr. et paroi post. de l'estomac. Rétrécissement colique. Oblitération complète de la G. E. (aucune trace).	Fermeture simple des fistules, coliques, jéjunale et gastrique. Anastomose du colon transverse et de l'anse sigmoïde au bouton de Murphy. (Mars 1905.)	Mort par péritonite par perforation. (Nécrose au niveau du bouton de Murphy.)
Communication au niveau de la bouche de G. E. avec le côlon transv.	Séparation de la fistule. Fermeture de la brèche colique ; rétablissement de la G. E. Interposition d'épiploon. (Mars 1906.)	Guérison maintenue en janvier 1907.
Fistule entre bout inférieur jéjunal implanté dans l'estomac et le colon transv. (Juin 1908.)	Libération du jéjunum et du colon transv. Fermeture des orifices respectifs. (Juin 1908.)	Guérison temporaire. Récidive au bout de 11 mois (mai 1909). Vomissements fécaloïdes, diarrhée, borborygmes, amaigrissement. 3° intervention : mars 1910. Fusion entre le bout inférieur de l'anse jéjunale et le côlon transv. Communication large de 2 doigts. Rétrécissement du colon transverse. Fermeture complète du jéjunum, G. E. P. à 10 % au-dessous de l'abouchement de la branche inférieure de l'Y. Anus cæcal. Avril 1910 (4° opér.). Section du côlon transv. de chaque côté de la fistule gastro-colique.

N ^{os}	Auteur	Année	Sexe	Age	Première intervention	Lésion originelle	Histoire, Évolution
7	Nélaton.	1909	m.	43	G. E. P. (1900).	Sténose pylor. cicatric.	7 ans : diarrhée avec météorisme ; amaigrissement rapide. Bruit de clapotage paradoxal. Diagn. Occlusion incomplète l'intestin.
8	Vautrin.	1909	m.	?	G. E. P. en Y (procédé de Roux).	Sténose cicatricielle du pylore.	6 ans : lientérie.
9	Cackovic.	1909	m.	38	G. E. P.	Ulcère gastr. (?)	3 ans et deux mois : symptômes d'ulcère.
10	Eiselsberg.	1909	m.	30	G. E. P. (mai 1902).	Ulcère pylor.	2 ans et demi : douleurs, hyperacidité. 3 ans : douleurs rebord gauche, diarrhée ; tubages matières fécales.
11	Florachütz.	1909	m.	?	G. E. P. (1902).	Sténose pylor. cicatricielle.	3 ans : douleurs et hyperacidité ; amélioration par traitement médical. 6 ans (1908) : violentes douleurs gastriques, diarrhée, amaigrissement. Mort.
12	Sézin.	1909	m.	35	G. E. P. en Y. Procédé de Roux (1901).	Ulcère gastr.	5 ans : symptômes d'ulcère ; 6 ans 1/2, vomissements fœloides.
13	Gosset (3),	1910	m.	47	G. E. P. en Y. (mai 1906).	Sténose pylor.	3 ans : diarrhée. 3 mois plus tard, éructations, tides, un lavage d'estomac ; mène des matières fécales.

Etat des lésions	Opération	Suites
Laparotomie exploratrice (févr. 1908). Libération d'adhérences du colon. Autopsie : mars 1908 : Communication entre colon tr. et jéjunum un peu au-dessous de la G. E. Rétrécissement colique à gauche de la fistule.	Laparotomie exploratrice. Libération d'adhérences. (Février 1908.)	Mort un mois après l'opération de péritonite ; perforation d'un second ulcère du jéjunum.
Dans l'anse verticale de l'Y, deux ulcères peptiques, l'un ouvert dans le colon transverse, l'autre juste au-dessous de la G. E. Petit ulcère peptique dans le colon transverse.		
Fistule entre jéjunum au-dessous de la G. E. et colon transv. Constatation d'autopsie).	Pas d'intervention.	Mort.
Communication entre colon trans. et anse efférente jéjunale.	Libération de la fistule. Fermeture des orifices. (Nov. 1907.)	Guérison. Un an plus tard, nouveaux troubles.
Communication large de 8 $\frac{1}{2}$ m. entre jéjunum et colon transverse. Orifice de G. E. perméable. Constatation d'autopsie).	Pas d'intervention (inanition). F... se proposait de faire une jéjunostomie et dans un second temps, une résection de l'estomac et du colon avec établissement d'une nouvelle G. E.	Mort d'inanition.
Estomac entouré d'adhérences, inaccessible. • Fistule entre colon transv. et jéj. : au niveau de la bouche de G. E.	Anastomose entre le colon transverse et l'anse sigmoïde. Amélioration de courte durée, de nouveau vomissement fécaloïde. Janvier 1908, établissement d'une nouvelle anastomose entre colon transv. et anse sigmoïde. On rétrécit le colon entre la nouvelle anast. et la fistule gastro-colique.	Amélioration. (Durée de l'observation au moment de la publication : 2 mois.)
Fistule entre l'anse jéjunale implantée dans l'estomac et le colon transverse (immédiatement au-dessous de la G. E.). Petite fistule entre estomac et colon transverse.	Libération de la fistule. Fermeture des orifices colique, jéjunal et gastrique. Nouvelle G. E. A. (Décembre 1909.)	Guérison immédiate. Suites éloignées inconnues.

N ^{os}	Auteur	Année	Sexe	Age	Première intervention	Lésion originelle	Histoire, Evolution
14	<i>Spassokoukowsky.</i>	1910	m.	32	G. E. P. (août 1907).	Sténose pylor. cicatric.	Après 6 mois: alternatives de diarrhée et de constipation. Eructations fétides.
15	<i>Koch.</i>	1910	m.	39	G. E. P. et exclusion du pylore (1904).	Ulcère pylor.	4 mois: douleurs. 20 mois: diarrhées, éructation fétides. Lavage d'estomac matières fécales.
16	<i>Van Stockum.</i>	1910	m.	45	G. E. P.	Adhérences entre estomac, côlon et foie (abcès sous-phrénique). Suite d'ulcère duodénal.	Peu de temps après. Douleurs diarrhée. Présence de matières fécales dans l'estomac.
17	<i>Eiselsberg.</i>	1910	m.	40	G. E. P. et exclusion du pylore (nov. 1909).	Ulcère du duodénum.	3 semaines: douleurs. Deux mois 1/2, signes de péritonite aiguë et opération d'urgence, fistule jéjunocolique et perforation d'un second ulcère jéjunal.
18	<i>Eiselsberg.</i>	1910	m.	?	G. E.	?	5 ans et demi après G. E.
19	<i>V. Herczel.</i>	1910	m.	48	G. E. P.	Sténose pylor. Ulcère.	8 mois, douleurs. 2 ans plus tard, tuméfaction gauche de l'ombilic. Trouble analogues à ceux d'une fistule jéjuno-colique.
20	<i>Dujarier.</i>	1911	m.	?	G. E.	Ulcère gastr.	Moins d'un an: diarrhée avec hémorragie intestinale ayant amené un degré de cachexie extrême. Régurgitations fécaloïdes.
21	<i>Urrutia-Ramonède.</i>	1912	m.	49	G. E. P.	Sténose pylor. cicatric.	2 ans: diarrhée, péristaltisme intestinal. Renvois fécaloïdes. Bruit de clapotage paradoxal. Matité déclive.

Etat des lésions	Opération	Suites
entre jéjunum et côlon transverse. Orifice de G. E. fortement rétréci.	Réséction en bloc d'un segment de la paroi gastrique, de l'anse jéjunale et d'un segment du côlon transverse. Fermeture de la brèche gastrique, des extrémités jéjunales, suppression de l'anastomose. Rétablissement de l'état normal. Suture (transversale) du côlon transverse. (Octobre 1908.)	Guérison. Peu de temps après l'opération, retour des anciens troubles gastriques. Récidive de l'ulcère pylorique. Le malade réclame une nouvelle G. E. que S... considère indiquée.
entre côlon transverse et orifice de G. E.	Oblitération de la lumière colique de chaque côté de la fistule, colocolostomie entre les segments en amont et en aval (octobre 1906). Aggravation des troubles (octobre 1907) : réséction du segment colique exclu, fermeture de la brèche gastrique.	Novembre 1909; le malade a encore des troubles gastriques.
petit orifice fistuleux, entre anse efférente jéjunale et côlon transverse.	Colocolostomie. Double ligature du côlon entre la fistule et l'anastomose; cœcostomie.	Mort 2 jours après l'opération.
Fistule entre jéjunum et côlon transverse; au voisinage, perforation d'un second ulcère jéjunal.	Fermeture de la perforation. Nouvelle G. E. A. et entéro-anastomose. (Janvier 1910.)	Mort le même jour. En plus de la fistule jéjuno-colique, 4 ulcères peptiques du jéjunum, un perforé, trois sur le point de se perforer.
Fistule gastro-colique.	Fermeture séparée des orifices de la fistule.	Guérison temporaire.
Adhérence (communication) entre jéjunum et côlon transverse, au-dessous de la G. E.	Libération de l'adhérence colojéjunale. Réséction de la portion malade du côlon. Anastomose colocolique bout à bout.	Aucuns troubles en 1910. (Cas n° 10 de Polya, <i>loc. cit.</i> , p. 110).
Large cloaque faisant communiquer estomac, jéjunum et côlon transv. Communication gastro-colique énorme, large de 10 à 12 %.	Large colectomie avec réfection de la bouche gastro-jéjunale.	Mort.
Fistule entre face post. du côlon transverse et jéjunum immédiatement au-dessous de la bouche de G. E.	Libération. Fermeture séparée de la brèche colique. Réfection de la G. E.	Mort.

Nos.	Auteur	Année	Sexe	Age	Première intervention	Lésion originelle	Histoire, Evolution
22	<i>Urrutia-Ramonède.</i>	1912	m.	48	G. E. P. (janvier 1910).	Sténose pylor. cicatric.	2 ans et demi après : diarrhée très fréquente, vomissements fécaloïdes, borborygmes, amaigrissement.
23	<i>Pinner.</i>	1912	m.	66	G. E. rétrocolique antérieure (1902).	Ulcère gastr.	9 ans et demi : violentes coliques et diarrhée. Mai 1912 : vomissements fécaloïdes. Diagnostic d'occlusion intestinale aiguë. Mort 6 jours plus tard.
24	<i>Polya.</i>	1913	m	33	G. E. P. (juillet 1911).	Sténose pylor.	6 mois : diarrhée. Eructations flatulentes, vomissements fécaloïdes. Amaigrissement.
25	<i>Schwartz.</i>	1914	m.	27	G. E. P. (1910).	Ulcère pylor.	Un an; puis douleurs. K. Schwartz décrit en outre un cas de Roojen, qui n'est pas un cas de G.E.A. abcès au niveau du pylore, fistule fécale par où sort une matière charnue. Marsupialisation de la poche duodénale. Mort des matières fécales. Mort.
26	<i>Dorrance et Deaver.</i>	1915	m.	48	G. E. P. (mai 1909) et fermeture de la perforation d'un ulcère duodénal. En 1910, perforation nouvelle d'un ulcère duodénal, suture de la perforation.	Ulcère perforé du duodénum.	6 mois après l'opération de 1911, péritonite par perforation d'un ulcère de la paroi postérieure de l'estomac. Fistule fécale. Plus de six mois après, douleurs, vomissements. Fin 1913 : diarrhée de 10 à 20 selles par jour, cachexie ; mort août 1914, sans intervention.
27	<i>Hamann.</i>	1915	m.	60	G. E. P. (décembre 1910). 15 Mai 1911, excision de l'ulcère duodénal (pour hémorragie intestinale).	Ulcère duodénal.	2 ans et demi (après intervention de 1911) hémorragie intestinale, douleurs violentes. Puis, plus tard, diarrhée, éructations flatulentes, amaigrissement.
28	<i>Barling.</i>	1917	m.	54	G. E. P. et exclusion du pylore (avril 1914).	Ulcère duodénal.	Un an et demi : douleurs. Octobre 1916, douleur très violente, vomissement fécaloïde, diarrhée (2 ans 1/2). La diarrhée et les vomissements surviennent à intervalles variables. Épuisement extrême. Pas d'intervention. Mort juillet 1917.

Etat des lésions	Opération	Suites
Fistule jéuno-colique à 3 % au-dessous de la bouche. Grosse dilatation de l'anse jéjunale partant de la bouche. Jéjunum au niveau de la fistule, aminci et friable. Rétrécissement colique immédiatement en aval de la fistule.	Libération et fermeture des brèches colique et jéjunale. (Le jéjunum presque complètement sectionné est suturé bout à bout.) Les sutures terminées, l'intestin grêle et le colon conservent un calibre normal. (Octobre 1912. Dr Ramonède.)	Guérison, pendant vingt mois. Puis récédive de la fistule jéuno-colique. Mort quelques semaines plus tard sans nouvelle intervention. (Pas d'autopsie.)
Fistule entre le jéjunum immédiatement au-dessous de la G. E. et le colon transv. (constatations d'autopsie); on trouve en outre 4 ulcères jéjunaux, deux grands, deux petits, dans l'un desquels deux lumières vasculaires béantes.	Pas d'intervention. Mort, 10 mai 1912.	Autopsie : il existe en plus de la fistule jéuno-colique, quatre ulcères jéjunaux (2 grands, 2 petits) dans le fond du plus grand, lumières ouvertes de deux vaisseaux.
Fistule entre le jéjunum, immédiatement au-dessous de la G. E. et le colon transverse.	Libération; suture transversale des orifices colique et jéjunal. (Octobre 1912.)	En novembre 1912, douleur sourde à gauche et au-dessous de l'ombilic. Régime anti-acide.
Fistule jéuno-colique. cas de Rotgans, cité par Van communication jéuno-colique. de l'anastomose, et petit orijunâtre, contenu intestinal ? qui, les jours suivants contient pas d'autopsie.	Fermeture de l'orifice colique. Résection des segments gastriques et jéjunaux de la G. E. Nouvelle G. E. R. P. avec une nouvelle anse jéjunale à l'endroit de la G. E. ancienne. (24 Avril 1912.)	Guérison maintenue en décembre 1913. Régime anti-acide.
Enorme dilatation des 2 ^e et 3 ^e portions du duodénum. Au-dessus de l'orifice de G. E. fistule conduisant du jéjunum dans le colon transverse. (Constatations d'autopsie).	Pas d'intervention.	Mort, août 1914. Autopsie faite.
Communication entre la bouche de G. E., le jéjunum et le colon. Dilatation du jéjunum en aval de l'anastomose et du colon sur le côté proximal de la fistule gastro-colique. Rétrécissement du colon.	Fermeture des orifices gastrique et jéjunal. Résection de 10 cm du colon transverse et suture bout à bout. G. E. A. (décembre 1914).	Guérison maintenue six mois après l'opération.
Péritonite généralisée par perforation d'un ulcère du jéjunum. Fistule entre le jéjunum (à l'opposé de la G. E.) et le colon transverse. (Constatations d'autopsie).	Pas d'intervention. B... se proposait de faire une résection du colon, une excision et réfection de la G. E.	Mort, juillet 1917.

N ^o	Auteur	Année	Sexe	Age	Première intervention	Lésion originelle	Histoire, Évolution
29	Downes.	1918	m.	33	G. E. P. et fermeture du pylore (déc. 1913). Janvier 1914, réfection de la bouche de G. E. qui est fermée. Novembre 1914 ulcère gastrojéjunal, réfection de la G. E.	Ulcère duodénal.	Janvier 1914 : réfection de la G. E. Nov. 1914 : ulcère gastrojéjunal, excision et réfection de la G. E. Octobre 1917 (4 ans après 1 ^{re} interv.) diarrhée. Décembre 1917 : éructations fétides. Vomissement fécaloïde.
30	Erdmann.	1918	m.	26	G. E. P. avec pylorectomie.	Ulcère duodénal.	3 ans : douleurs très violentes.
31	Mathieu et Alisivos.	1918	m.	47	G. E. P.	Ulcère duodénal (hyper-HCl).	7 ans : aucuns symptômes. Contatation nécropsique. (Malade mort brusquement pendant observation.)
32	Carnot, Frousard, de Martel.	1918	m.	35	G. E. P. verticale sans exclusion du pylore (août 1916).	Sténose du pylore. ulcère. Hyperacidité.	Peu après l'opération, colique intestinales. Août 1918 (deux ans après la G. E.), douleurs violentes, vomissements fécaloïdes ; diarrhée profuse, fétide. Diagnostic radiostopique.
33	Schmilinsky.	1918	?	?	G. E. P. avec entéro-anastomose. (Avril 1915.)	Ulcère duodénal pénétrant.	6 mois après la G. E. douleur sous le rebord costal gauche. Avril 1916 : fistule gastro-jéjuno-colique. Présence des matières fécales dans l'estomac.
34	Haberer.	1918	m.	?	G. E. P.	Ulcère duodénal.	4 ans et demi : Symptômes habituels de la fistule jéjunocolique.

Etat des lésions	Opération	Suites
Communication entre la bouche de G. E. le jéjunum et le côlon.	Libération. Fermeture de la brèche colique. Réfection de la G. E. (févr. 1918).	Guérison (durée de l'observation post-opératoire : 3 mois).
Anastomose entre le côlon transverse, le jéjunum et l'estomac.	Libération. Fermeture de la fistule colique, agrandissement de la bouche anastomotique.	Guérison. « Le malade a pu participer activement à la guerre. »
Fistule jéuno-colique à 3 $\frac{1}{2}$ de la bouche. Orifice de la fistule régulier (pièce de 50 cent.), la muqueuse des deux intestins est normale. Bouche de G. E. normale.	Pas d'intervention.	Mort sans intervention.
Fistule entre côlon et jéjunum tout près de la G. E. qui est en bon état. Communication colo-jéjunale étroite, oblique, à droite de la bouche gastro-jéjunale.	Résection du gros intestin, de l'estomac et de l'intestin grêle. Sutures termino-terminales du gros intestin et de l'intestin grêle. Fermeture de la bouche gastrique. Le pylore étant perméable. (Nov. 1918. De Martel.)	Suites opératoires excellentes. Résultats éloignés ?
Fistule gastro-jéuno-colique.	Fermeture du pylore. Implantation séparée dans l'estomac des bouts jéjunaux afférent et efférent. Résection colique, fermeture des extrémités et colo-colostomie latérale. (Ayr, 1916.	Mort 12 heures après.
Cloaque entre estomac, côlon et anse efférente jéjunale. On reconnaît distinctement l'évolution d'un ulcère gastro-jéjunal perforé dans le côlon. En outre deux ulcères calleux du jéjunum dont un pénétrant dans le gros intestin.	Résection de tout l'ensemble adhérent. Estomac, côlon, jéjunum. Anastomose termino-latérale de l'anse efférente jéjunale (celle de la G. E. réséquée) avec la tranche gastrique. Implantation de l'anse afférente courte dans l'anse efférente (anastomose termino-latérale). Colo-colostomie latérale après fermeture des deux bouts. Durée : 2 heures.	Guérison opératoire. Résultats éloignés ?

N ^{os}	Auteur	Année	Sexe	Age	Première intervention	Lésion originelle	Histoire, Évolution
35	Clairmont et Hadjipetros (1)	1918 J.-W.	m.	45	G. E. P. avec exclusion unilatérale du pyllore (mars 1912).	Ulcère gastrique.	2 ans : nouveaux troubles gastriques. Avril 1917 (5 ans après la G. E.), vomissement fécaloïde.
36	Clairmont et Hadjipetros (2)	1918 A.-G.	m.	33	G. E. P. avec exclusion unilat. (Juillet 1912).	Ulcère duodénal.	2 mois après, douleurs, vomissements. Octobre 1912 : intervention pour hématomèse. Adhérence entre jéjunum et côlon transverse par ulcère peptique. Jéjunostomie. Avril 1913 : G. E. A. avec entéro-anastomose. Opération palliative contre un ulcère jéjunal. Décembre 1913 : diarrhée profuse, vomissements fécaloïde. Opération seulement en juillet 1917 (la fistule jéjunocolique aurait ainsi duré 4 ans).
37	Clairmont et Hadjipetros (3)	1918 J.-R.	m.	47	G. E. P. (août 1914).	Sténose pylor.	Décembre 1917 (3 ans et demi après la G. E.), démonstration radiologique d'une fistule gastro-colique.
38	Clairmont et Hadjipetros (4)	1918 J.-L.	m.	37	G. E. P. avec exclusion du pyllore (juin 1913).	Ulcère duodénal.	Mai 1916 : troubles faisant penser à ulcère peptique du jéjunum.
39	Freud (1).	1918	m.	37	G. E. P. (1908) -Hochenegg.	Ulcère duodénal. Est très vasculaire.	Plusieurs années (?) diarrhée abondante, amaigrissement très marqué. Mars 1917 : examen radioscopique révèle une communication entre le côlon, le jéjunum et l'estomac. Fonctionnement défectueux de la G. E.

Etat des lésions	Opération	Suites
istule gastro-jéjuno colique. Dilatation considérable de l'anse jéjunale afférente.	Résection en bloc. Fermeture des bouts jéjunaux. Anastomose entre les anses jéjunales afférente et efférente à 15 $\frac{1}{2}$ m au-dessous de l'extrémité fermée de l'anse jéjunale. Colocolostomie latérale. G. E. termino-latérale antécolique avec l'anse efférente du jéjunum. Juin 1917. Durée : 5 heures.	Guérison maintenue en février 1918.
istule gastro-jéjuno colique au niveau de la bouche de G. E. P. Rétrécissement marqué du colon. Un ulcère jéjunal en outre sur l'anse jéjunale près de la G. E. A.	Résection en bloc. Jéjunojéjunostomie entre les anses efférentes et afférentes du jéjunum à 25 $\frac{1}{2}$ m au-dessous de l'extrémité du jéjunum fermée en cul de sac. Duodéno-jéjunostomie latérale colocolostomie latéro-latérale. G. E. antécolique termino-latérale. Juillet 1917. Durée : 7 heures.	Guérison maintenue en février 1918.
istule jéjuno-colique admettant facilement le pouce, entre anse efférente du jéjunum et paroi inférieure du colon transv.	Résection étendue de l'estomac, du jéjunum et du colon, avec mobilisation de la 4 ^e portion du duodénum. Duodéno-jéjunostomie latérale. Colocolostomie latérale. Anastomose gastro-jéjunale termino-latérale. Février 1918. Durée : 6 heures.	Guérison (mai 1918).
umeur inflammatoire comprenant la G. E., le colon transverse et le jéjunum. Anse efférente jéjunale considérablement dilatée.	Résection gastro-jéjuno-colique. Duodéno-jéjunostomie. Anastomose gastro-jéjunale termino-latérale aniso-péristaltique. Colocolostomie. (Mai 1916.)	Mort 3 jours après.
istule jéjuno-colique ?	Intervention refusée.	Suites inconnues.

N ^{os}	Auteur	Année	Sexe	Age	Première intervention	Lésion originelle	Histoire, Evolution
40	Freud (2).	1918	m.	50	G. E. P. (janvier 1914).	Lésion pyloro-duodénale.	Diarrhée et amaigrissement. Mars 1917, on pense à cancer du tube digestif. Diagnostic de la communication jéjuno-colique par la radioscopie après lavement bismuthé. Fonctionnement défectueux de la G. E.
41	Freud (3).	1918	m.	53	G. E. P. avec exclusion du pyllore (1913).	Ulcère duodénal. Cicatrice.	3 ans après la G. E. diarrhées selles acid. contenant des fibres végétales.
42	Rowlands (1).	1920	m.	24	G. E. (vraisemblablement post 1913) haut située. 1915. Appendicectomie pour appendicite aiguë.	Ulcère duodénal.	1915 : Appendicite aiguë. 2 ans : diarrhée, éructations fétides, vomissements de « matières sales ».
43	Rowlands (2). (Brève mention).	1920	m.	?	G. E. P.	(?)	(?) Diarrhée et vomissements.
44	Rowlands (3). (Brève mention).	1920	m.	?	G. E. (vraisemblablement post.).	(?)	7 ans après la G. E. Diarrhée et vomissements.
45	Sherren (1).	1920	m.	39	G. E. (avr. 1912). Sherren note : « Ecchymose sur le segment distal de l'anastomose.	Ulcère duodénal.	18 mois après la G. E. douleurs acidité ; septembre 1916 : fistule jéjuno-colique.
46	Sherren (2).	1920	m.	49	G. E. P. (Mars 1911.)	Ulcère duodénal.	Douleurs, peu de temps après la G. E. Novembre 1914, diarrhées vomissements fécaloïdes.
47	Sherren (3).	1920	m.	?	G. E. (vraisemblablement post.).	(?)	7 mois après l'opération, diarrhée ; 11 mois : douleurs.

Etat des lésions	Opération	Suites
Aucuns renseignements opératoires.	Pas d'intervention.	Suites inconnues.
Pas d'intervention. Malade mort le 10 ^e jour de son admission. Autopsie: ulcère peptique de l'anse jéjunale supérieure perforé dans le côlon transverse et le péritoine.	Pas d'intervention.	Mort. Autopsie. Péritonite par perforation d'un ulcère du jéjunum perforé également dans le côlon transverse.
Fistule entre la bouche anastomotique et le côlon transverse. Anse afférente du jéjunum longue de 20 % énormément dilatée.	Séparation de la fistule, fermeture des orifices après excision des bords. Entéro-anastomose. Novembre 1915.	Guérison maintenue en 1920 (1 ans et demi).
Fistule gastro-jéuno-colique.	G. E. A. (premier temps d'une excision de l'ancienne anastomose et de la fistule qui ne put avoir lieu).	Mort avant le second temps.
Fistule gastro-jéuno-colique. Soudure au niveau de la fistule gastro-jéuno-colique (?).	Entéro-anastomose (?).	Mort avant l'opération radicale.
Communication jéuno-colique.	Septembre 1916 (?).	Guérison maintenue en 1920 (?).
Jéjunum au-dessous de l'anastomose adhérent au côlon transverse et perforé dans sa cavité. Anastomose parfaite. Deux autres petits ulcères dans le jéjunum.	Excision de toute l'anastomose; implantation séparée des deux extrémités jéjunales dans l'estomac, fermeture du côlon. (Novembre 1916.)	Le malade est resté guéri (1920).
Ulcère et fistule jéuno-colique. Un second ulcère jéjunal en aval perforé dans le péritoine. E. en parfait état.	Pas d'intervention.	Mort sans opération.

N ^{os}	Auteur	Année	Sexe	Age	Première intervention	Lésion originelle	Histoire, Évolution
48	<i>Sherren</i> (cas 4 et 5). (Brève mention).	1920	m.	?	(?)	(?)	(?)
49	<i>Bolton et Trotter</i> (1).	1920	m.	37	G. E. P. et fermeture d'une perforation duodénale (1915).	Ulcère duodénal perforé.	Douleurs presque immédiatement après. 4 ans : éructations et vomissements fécaloïdes. Diarrhée. Examen radioscopique non concluant.
50	<i>Bolton et Trotter</i> (2).	1920	m.	42	G. E. P. (janvier 1918). 10 jours plus tard, plastie sur le jéjunum resserré par des adhérences.	Ulcère duodénal.	Trois semaines après : douleurs. Mai 1918 : diarrhée continue. Eructations fétides. Vomissement fécaloïde. Amaigrissement. Diagnostic : fistule jéuno-colique dirigée du côlon vers l'estomac.
51	<i>Bolton et Trotter</i> (3).	1920	m.	49	G. E. P. (décembre 1910). Le lendemain de l'opération, hématomèse très abondante.	Ulcère duodénal sténosant.	Février 1911 : gêne après alimentation abondante. Juin 1916 : diarrhée, nausées, vomissements fécaloïdes.
52	<i>Bolton et Trotter</i> (4).	1920	m.	33	G. E. P. (juin 1914).	Ulcère calleux du pylore.	4 mois : douleurs, hématomèses, marc de café. 15 mois après : G. E. diarrhée, renvois gazeux, amaigrissement. Février 1910 : vomissements fécaloïdes.
53	<i>Coffey</i> .	1920	m.	?	G. E. P.	(?)	Diarrhée abondante. Lientérie.

Etat des lésions	Opération	Suites
Fistule jéjuno-colique.	?	Le malade du cas 4 mourut dans les 24 heures.
Fistule jéjuno-colique.	Libération de la fistule. Fermeture séparée des orifices colique et jéjunal. G. E. laissée intacte. Cœcostomie temporaire. (Trotter. Mars 1919).	Décembre 1919 : douleur une heure après les repas. Ni vomissements, ni diarrhée (la guérison de ce malade est sujette à caution).
Fistule entre le jéjunum et le colon.	Libération de la fistule. Fermeture séparée des orifices colique et jéjunal. (Trotter. Novembre 1918.)	Mars 1919 : trois mois après l'opération, vomissement fécaloïde, rétablissement de la fistule. Deuxième opération (Trotter). On constate la reformation de la fistule jéjuno-colique, un rétrécissement du jéjunum au-dessous de la fistule, un rétrécissement du colon. Résection du segment gastrique portant la G. E. Résection de 10 % de jéjunum, et de 12 % de colon. Anastomose termino-terminale sur le jéjunum et sur le colon. Cœcostomie. Suppression de la G. E. Suites : Fermeture de la cœcostomie en quelques jours. Guérison maintenue en décembre 1919.
Fistule jéjuno-colique.	Séparation du colon transverse et du jéjunum. Fermeture séparée des orifices (juillet 1916).	Mars 1917 : douleurs et melæna. Janvier 1918 : crises douloureuses. Mai 1918 : melæna. Depuis cette époque, plusieurs crises douloureuses...
Orifice fistuleux du diamètre de 18 $\frac{m}{m}$ entre le jéjunum et le colon, à 6 $\frac{m}{m}$ de la bouche. Orifice de G. E. normal (3 $\frac{m}{m}$ de diamètre). Rétrécissement du colon transverse à droite de la fistule, dilatation du colon en amont. Dilatation du jéjunum.	Pas d'intervention pratiquée autre que la laparotomie exploratrice.	Mort.
Orifice entre le jéjunum et le colon de 15 $\frac{m}{m}$ de diamètre.	Séparation des organes fistulisés : fermeture du jéjunum et du colon. Interposition d'un fragment d'épiploon.	Suites

N ^{os}	Auteur	Année	Sexe	Age	Première intervention	Lésion originelle	Histoire, Évolution
54	Tuley.	1920	m.	43	G. E. en Y (1918).	(?)	Vomissement fécaloïde en fusée. Dénutrition, amaigrissement.
55	Métraux-Roux (Lausanne).	1920	m.	20	G. E. P. (Prof. Roux); (avril 1906).	Ulcère cicatriciel du pylore.	2 ans: violente crise de douleurs gastriques. 1914: hématemèses abondantes: récurrence d'ulcère gastrique. 1918: diarrhée, vomissements fécaloïdes.
56	Linhart.	1920	m.	54	G. E. P. en Y. (1909).	Ulcère de la petite courbure.	Persistance de troubles après G. E. 8 ans: douleurs. 9 ans: diarrhée, hématurie, vomissements fécaloïdes.
57	Ware (2 cas).	1920	m.	?	G. E.	(?)	Un an après la G. E. La radioscopie révèle la communication jéjuno-colique.
	Ware (simple mention).	1920	m.	?	G. E.	(?)	Environ un an après. Diagnostic par la radioscopie.
58	Marnoch.	1921	m.	37	G. E. P. et enfouissement d'ulcère duodénal (avril 1915).	Ulcère duodénal.	Douleurs au bout de quelques semaines (à gauche de l'ombilic). 5 ans: crises douloureuses. 5 ans 1/2: diarrhée, vomissements fécaloïdes. Hyperacidité.
59	Urrutia. (communicat. personnelle)	1921	m.	?	G. E. P.	Sténose pylor. (ulcère).	(?)
60	Urrutia. (communicat. personnelle).	1921	m.	?	G. E. P.	Sténose pylor. (ulcère)	(?)
61	Urrutia. (communicat. personnelle).	1921	m.	?	G. E. P.	Sténose pylor. (ulcère en activité).	(?)
62	Urrutia. (communicat. personnelle).	1921	m.	?	G. E. P.	Sténose duodénale.	(?)

Etat des lésions	Opération	Suites
estomac communique avec le jéjunum et le côlon (robinet à trois voies. Un orifice fait communiquer l'estomac et le côlon, un autre l'estomac et l'intestin grêle.	Mort sans intervention.	Mort sans intervention.
cère peptique faisant communiquer le côlon transverse avec le jéjunum et l'estomac.	Résection du transverse. Réfection du premier abouchement gastro-jéjunal et nouvelle G. E. en aval et près de la grande courbure.	Mort 36 heures après l'opération.
stule entre bout jéjunal efférent et côlon transverse.	Résection gastrocolojéjunale. G. E. P. terminolatérale isopéristaltique. Colocolostomie latéro-latérale. Durée 2 h. 1/2.	Guérison maintenue au bout de 21 mois.
mmunication entre le jéjunum, le côlon et la G. E. par un orifice commun.	(?)	(?)
mmunication entre le jéjunum, le côlon et la G. E. par un orifice commun.	(?)	(?)
stule jéjunocolique, au voisinage de la G. E. — G. E. normale. Dilatation considérable du jéjunum. Pylore perméable. Aucune trace de l'ulcère duodénal.	Séparation de la fistule. Fermeture séparée du côlon, de l'estomac et du jéjunum. Rétablissement de l'état normal.	Guérison. 3 mois après l'opération, hyperacidité.
stule jéjuno-colique par ulcère du jéjunum.	Séparation des anses fistulisées et suture isolée des deux orifices.	Mort des suites de l'intervention.
stule jéjuno-colique par ulcère du jéjunum. Rétrécissement très serré du côlon transverse.	Séparation de la fistule et fermeture séparée des orifices. Résection du côlon ; colocolostomie.	Mort des suites de l'intervention.
stule jéjuno-colique.	Séparation de la fistule. Fermeture séparée des orifices.	Reproduction de la fistule quelques semaines plus tard. Mort.
stule jéjuno-colique.	Séparation de la fistule. Fermeture séparée des orifices.	Reproduction de la fistule quelques semaines plus tard. Mort.

N ^{os}	Auteur	Année	Sexe	Age	Première intervention	Lésion originelle	Histoire, Évolution
63	Urrutia. (communicat. personnelle).	1921	m.	?	G. E. P.	Sténose pylor. (ulcère en activité).	(?)
64	Urrutia. (communicat. personnelle).	1921	m.	?	G. E. P.	Ulcère duodénal.	(?)
65	Mayo.	1921	m.	60	G. E. P. (ailleurs qu'à la Clinique des Mayo) 1906	Atonie gastrique.	Au bout de 18 mois : douleurs, diarrhée. 6 ans après la G. E. (1912) retire par tubage du lig. fécaloïde.
66	Mayo.	1921	m.	38	G. E. P. ; blocage du pylore et appendicectomie. (17 Nov. 1914.)	Ulcère perforant du duodénum.	Au bout de 18 mois : hémate et retour des troubles. Amaigrissement (3 5 mois).
67	Mayo.	1921	m.	34	G. E. P. (1915).	Ulcère duodénal avec sténose.	4 ans sans aucuns troubles. Janvier 1920 : diarrhée, vomissement fécaloïde. Amaigrissement.
68	Mayo.	1921	m.	27	G. E. P. (prati- quée ailleurs) Janvier 1909. Iléocolostomie ?	Ulcère gastrique.	2 ans : douleurs. 8 ans (1917) : éructations fécales. Diarrhée. Amaigrissement puis décembre 1918. Juin 1918 : vomissements et tations fécaloïdes.
69	Mayo.	1921	m.	38	G. E. P. (Janvier 1915).	Ulcère duodénal.	Un an : douleurs, vomissements, diarrhée. Février 1916 : opération d'ulcère gastro-jéjunale.

Etat des lésions	Opération	Suites
Fistule jéjuno-colique.	Séparation de la fistule et suture isolée des orifices..	Reproduction de la fistule au bout de deux ans. Mort,
Fistule jéjuno-colique.	Résection en bloc de l'estomac, de l'anse jéjunale et du côlon transverse. Fermeture du duodénum, de la tranche gastrique et du bout distal du jéjunum. Implantation de celui-ci dans la face antérieure de l'estomac et termino-latérale du bout proximal dans le distal (en Y).	Mort au 5 ^e jour d'épuisement progressif.
Orifice fistuleux entre le côlon transverse et l'estomac et entre le jéjunum et le côlon transverse au niveau de l'anastomose.	Anastomose termino-terminale du côlon. Résection du côlon transverse et suture bout à bout. Résection du jéjunum au niveau de la fistule. Abouchement de l'extrémité distale du jéjunum à l'estomac au niveau de la G. E. et implantation termino-latérale du bout proximal dans le distal. (Août 1912.)	En novembre 1912, difficultés d'évacuation de l'estomac. Guérison maintenue en 1914.
Ulcère gastro-jéjunal perforé dans le côlon transverse. (Fil de soie.)	Section de la G. E. Fermeture de la fistule colique. Fermeture de l'orifice gastrique. Anastomose termino-terminale sur le jéjunum. Gastro - duodénostomie. (Mai 1917.)	Guérison complète en février 1919.
Orifice entre la bouche de G. E. et le côlon transverse admettant facilement deux doigts.	Séparation de l'estomac, du gros intestin et du jéjunum. Fermeture de l'orifice colique. Nouvelle G. E. utilisant le même orifice de l'estomac et de l'intestin grêle. (Février 1920.)	Guérison sans incidents.
Fistule entre la bouche de G. E. et le côlon transverse.	Libération. Fermeture de la brèche colique. Etablissement d'une nouvelle G. E. sur l'orifice élargi de l'ancienne (juin 1919).	Guérison maintenue en septembre 1919.
Ulcère gastro-jéjunal adhérent à la partie supérieure du côlon transverse. Fistule jéjuno-colique ? Il semble qu'il s'agisse d'adhérences sans communication.	Excision de l'ulcère gastro-jéjunal. Section de la G. E., résection du jéjunum et anastomose bout à bout. Nouvelle G. E. (Février 1916.)	Après 7 mois : douleurs. Seconde intervention : avril 1919. Fermeture du pylore et nouvelle G. E.

N ^{os}	Auteur	Année	Sexe	Age	Première intervention	Lésion originelle	Histoire, Évolution
70	V. Pauchet. (Communic. personnelle).	1921	m.	48	G. E. P. et exclusion du pyllore.	Ulcère duodénal.	<i>Six mois</i> : douleurs tardives. Hyperacidité. Ulcère gastrojéjunal. Résection de l'estomac et l'anse jéjunale. Anastomose bout à bout du jéjunum, implantation du moignon gastrique dans le jéjunum (Poly) en aval de la suture jéjunale. <i>3 semaines</i> après cette opération : hémorragie intestinale, diarrhée, renvois fétides.
71	V. Pauchet. (Communic. personnelle).	1921	m.	35	G. E. P.	Ulcère gastrique (acidité, hémorragiel)	<i>2 ans</i> : diarrhée : lientérie.
72	V. Pauchet. (Communic. personnelle)	1921	m.	40	G. E. F. en 1913.	Ulcère duodénal.	<i>6 mois</i> : hémorragie intestinale. <i>18 mois</i> : éructations fétides, arégulation. Suc gastrique anormal.
73	Lion (inédit). Obs. H.-C.	1921	m.	38	G. E. P. au fil de lin. Avril 1917.	Ulcère gastrique (estomac dilaté, congestionné).	<i>14 mois</i> sans troubles. Puis douleurs épigastriques, ballonnement, diarrhée. Août 1918 : vomissements fécaloïdes (16 mois). Bruit de clapotage paradoxal.
74	Lion (Pauchet) (inédit). Obs. G...	1921	m.	43	G. E. P. Novembre 1912.	Sténose cicatricielle du pyllore (par ulcère).	Coliques en 1916. Septembre 1917 : fatigue insupportable. Éructations fétides. Diarrhée. Vomissements fécaloïdes.
75	Lion (Desmairest) (inédit). Obs. H. M.	1921	m.	36	G. E. P. Janvier 1912.	Sténose annulaire du pyllore (ulcère)	<i>2 mois</i> après la G. E. : douleurs légères. Mai 1913 : douleurs intenses. Crises douloureuses en 1915. Mars 1918 : diarrhée, vomissements fécaloïdes. Bruit de potage paradoxal. Extractions par tubage gastrique d'un liment coloré.
76	Gosset-Larwy.	1921	m.	37	G. E. P. (1909).	Ulcère pylorique.	<i>5 ans</i> sans troubles. En 1919 crise douloureuse très violente (perforation ?) Début 1920 éructations fétides. Diarrhée, vomissements fétides. Mars 1920 : vomissements fécaloïdes.

Etat des lésions	Opération	Suites
Fistule jéjunocolique.	Nouvelle résection gastrojéjunocolique. Fermeture du colon. Gastrojéjunostomie terminolaterale.	Mort.
Fistule gastrojéjunocolique.	Exclusion du segment colique fistulisé. Anastomose bout à bout des 2 extrémités coliques. Section et hémostase du mésocolon du segment abandonné contre l'estomac. Dans un 2 ^e temps, P... se proposait de faire une gastrectomie.	Suites éloignées mal connues.
Fistule gastrojéjunocolique.	Libération et fermeture des trois organes (1914). Restitution de l'état normal.	Inconnues.
Mort sans intervention. Pas d'autopsie. Le diagnostic de fistule jéuno-colique a été établi par un lavement coloré retiré par tubage.	Mort sans intervention.	Mort sans intervention.
Fistule jéuno-colique; l'orifice jéunal est long de 5 $\frac{1}{2}$ m et atteint la commissure inférieure de la bouche de G. E.	Séparation de la fistule. Fermeture de la brèche colique. Plastie sur la bouche et la brèche jéunale. Anneau d'épiploon autour de la plaie colique. (Février 1918).	Mort.
Fistule jéuno-colique, empiétant sur l'orifice de la G. E. en avant.	Séparation des organes fusionnés. Fermeture de la brèche colique. Réfection de la bouche gastrojéunale. (Juin 1918).	(?)
Fistule jéunocolique. Ancienne bouche de G. E. très rétrécie.	Séparation de l'estomac, du jéjunum et du colon. Fermeture de la brèche colique. Réfection de la G. E., après réunion en un orifice unique des deux ouvertures jéunales. (27 Mai 1920.)	Guérison maintenue en mai 1921.

BIBLIOGRAPHIE

- (complète pour les fistules jéjunocoliques, mais n'indiquant que les principaux ouvrages ayant trait à l'ulcère peptique du jéjunum. Une liste de ces derniers sera trouvée dans l'article de Van Roojen, 1910, et dans celui de Lieblein, 1915).
1903. CZERNY. — Beitrage Z. Kl. Ch. Bd. 5, tome 39, 1903 (Supplément Jaresbericht der Heidelberger chirurgischen Klinik fur das Jahr. 1902, page 99). Voir les suites in Kramer-Beitr. z. Kl. Ch pages 312, 334, 340.
1905. HERCZEL (V.). — 1^{er} Congrès de la Soc. Int. de Chir. de Bruxelles, 1905, page 350.
1906. GOSSET (A.). — L'ulcère peptique du jéjunum après gastroentérostomie (Revue de Chirurgie, 1906, tome 33, page 54-75 et 290-316).
1906. KAUFMANN (L.). — Mitteil. a. d. Gr. d. Med. u. Chir. 1906. Bd. 15, page 151. Obs. traduite in Mémoire Gosset, Revue de Chirurgie, mars 1906.
1907. PORT et REITZENSTEIN. — Mitteil. a. d. Gr. d. Med. u. Ch. 1907. Bd. 17, page 590.
1909. LION (G.) et MOREAU (Ch.). — La fistule jéjunocolique par ulcère peptique du jéjunum (Revue de Chirurgie, tome 29, 10 mai 1909, n° 5, pages 873-896).
- VAUTRIN. — (Revue Médicale de l'Est, 1909, tome 41, page 681).
- CACKOVIC. — Liecnicki Viestnik, 1909. Cité par Paterson H.-J. : Jejunal and gastro-jejunal ulcers following gastro-jejunostomy, (Annals of Surg. 1909, tome 50, n° 2).
- EISELSBERG. — In Clairmont-Mitteil. a. d. (Gr. d. Med. u. Ch., 1909, tome 20, page 342).
- FLORSCHUTZ. — Liecnicki Viestnik, 1909, n° 5. In Centralbl. f. Chir. 1909, page 1133.
- SESIN-SPISHARNY. — Centralbl. f. Chir. 36^e année 1909, Tome 1, page 738.
- SPASSOKUKOWSKI. — Russki Vrach, 1909, page 49. In Centralbl. f. Ch. 1910, page 345.

1910. EISELSBERG. — 82 Versammlung der deutschen Naturf. und Ärzte z. Königsberg, 1910, page 138 et in *Haberer Arch. f. Kl. Ch.* 1913, tome 100, page 177. Obs. 11.
- EISELSBERG. — *Centralbl. f. Ch.* 1910, n° 48, page 1532.
- KOCH. — Communication personnelle à van Roojen. (Obs. 392).
- LION (G.). — Les fistules jéjuno et gastro-coliques par ulcère perforant après G. E. *Intern. Beitr. z. Pathol. u. Ther. der Ernährungsstörungen.* Bd. 2, Heft 1, 1910.
- MAYO (W.-J.). — Gastro-jejunal ulcers (pseudo-jejunal ulcers). *Surg. Gyn. Obst.*, 1910, tome 10, page 227.
- VAN ROOJEN. — *Ulcus pepticum jejuni nach G. E. (avec bibliographie).* *Arch. f. Kl. Ch.* 1910. Bd 91, page 381-448.
- WILKIE. — Gastro-jejunal and jejunal ulceration following G. E. *Edinb. Med. J.* Octobre 1910.
1911. DUJARIER. — *Journal Médical français*, 1911, tome 4, page 404.
- PETRÈN. — *Peptisches Gastro-jejunal oder jejunalgeschwür.* *Beitr. z. Kl. Ch.* 1911. Bd. 76, pages 376-382 et 468-474.
1912. MAYO-ROBSON. — *Jejunal and Gastro-jejunal ulcers.* *Brit. Med. J.*, 6 janvier 1912.
- PINNER. — *Berl. Kl. Woch.*, 1912, 49^e année, page 1837.
- URRUTIA. — Cas de fistule jéjuno-colique par ulcération peptique du jéjunum consécutive à une G. E. (*Arch. des Mal. de l'app. dig. et de la nutr.*, tome 6, 1912, pages 33-35).
- URRUTIA. — Nouveau cas de fistule jéjuno-colique par ulcération peptique du jéjunum, consécutive à une G. E. *Id.*, tome 6, 1912, pages 680-682).
- VORRHÖVE (N.). — Die Klinische und radiologische Diagnose der fistula gastrocolica. (*Deutsche Arch. f. Kl. Med.* 1912, pages 106-294).
1913. CADE, ROUBIER et MARTIN. — Les ulcères simples du jéjuno-iléon. (*Progrès Médical*, n° 24, 14 juin 1913).
- HARTMANN (H.). — Rapport sur une observation de Marquis (E.). Perforation d'un ulcère peptique du jéjunum six ans après une G. E. Influence des diverses techniques de G. E. sur la production de ces ulcères. (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 26 novembre 1913, pages 1517-1532, et Discussion, pages 1532-1536).
- POLYA. — *Jejunum-colon und Magen-colon fistel nach G. E.* (*Deutsche Zeits. f. Chir.* 1913, tome 12, pages 101-120). (Une obs. de fistule jéjuno-colique, 19 cas recueillis dans la littérature).

Thèses antérieures à 1914 (par ordre de publication).

- VACHEZ. — Ulcère peptique du jéjunum, Th. Paris 1906-1907.
DENOUEL. — Th. de Lyon, 1908-1909, n° 97.
MOREAU (Ch). — Des suites de la G. E. pratiquée pour sténose non cancéreuse du pylore, Th. Paris 1909.
PINNER. — Th. Berlin, 1912.
BALIZEAUX. — Les fistules jéjuno et gastro-coliques par ulcère perforant à la suite de la G. E. Th. Paris, 1912-1913.
BUTNER. — Jejunum kolon und magen-kolon fistel nach. G. E. Dissertation Halle, october 1913.
GUILLARD. — Th. Paris, 1913-1914.

1914.

- BARSONY (Th.). — Beiträge zur diagnostik des postoperativen jejunalen und anastomosen-ulcus. (Wiener Kl. Woch. 1914, n° 29, pages 1059-1062).
FLINT (J.-M.). — Stich ulcers following G. E. (Proc. Connect. M. Soc., Newhaven, 1914, tome 122, page 149).
HARTMANN (H.). — Les bouches gastro-intestinales dans le cas de pylore perméable. Arch. des Mal. de l'app. dig., Paris 1914, tome 8, pages 361-373. Bull. et Mém. Soc. Chir. de Paris, 1914, pages 798-804 et 835-836.
HARTWELL. — Jejunal ulcers following G. E. for duodenal ulcer. Annals of Surgery, 1914, tome 59, pages 300-303.
MOYNIHAN (B.-G.-A. and TATLOW. — A case of transgastric excision for gastrojejunal ulcer. Lancet-London, 1914, tome 1, page 739.
SCHWARTZ (K.). — Zur Kasuistik und chirurgische Therapie des peptischen Magen-Geschwurs (146 cas d'ulcères jéjunaux et gastro-jéjunaux). Arch. f. Kl. Ch. 1914, tome 104, pages 694-732).

1915.

- BARR (R.-A.). — The advantage of separate suture of the mucous membrane in gastric surgery. Tr. South. Surg. and Gynecol. Ass. Phila, 1915, tome 27, pages 468-476.
CARMAN et BALFOUR (Mayo Clinic). — Aspects radiologiques et chirurgicaux des ulcères gastro-jéjunaux. American Med. Assoc., San-Francisco, juin 1915. Collected Papers of the Mayo Clinic, 1915-1916.
DORRANCE et DEEVER. — Gigantic duodenum due to kinking at duodeno-jejunal junction, asociated with dilatation of the first portion of the jejunum. G. E. and fistula from the jejunum into the transverse colon. International clinics, Philadelphia. vol. II, 1915, page 235.

DOWNES (W.-A.). — Hemorrhage following G. E. *Annals of Surg.* 1915, tome 62, page 349.

FISKE (E.-H.). — Gastro-jejunal ulcers. *Long Island Med. Journal*, Brooklyn, 1915, tome 9, pages 499-506.

HAMANN (C.-A.). — Fistulous communication between the stomach and colon, following G. E. *Annals of Surg.*, 1915, tome 62, pages 208-211.

LIEBLEIN (V.). — Das ulcus jejuni und gastro-jejunale nach G. E. *Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. med. u. Chir. Léna.* 1915, tome 19, pages 64-162.

MAYO (C.-H.). — Causes of failures in G. E. *St. Paul. Med. Journal*, 1915, tome 17, pages 90-99.

SORESI (A.-L.). — Secondary ulcers of the stomach and jejunum ; formation of calculi around unabsorbable material used in suturing the intestinal mucosa. *Ann. Surg. Philad.*, 1915, tome 61, pages 328-333.

1916.

BERG (A.-A.). — Recurrent ulcer of the stomach and gastro-jejunal ulcer. *Med. Rec. N. Y.*, 1916, tome 90, pages 390-392.

BLAND-SUTTON. — Ulcers new and old.: jejunal for duodenal ulcers. *Brit. Med. J.*, 1916, tome 1, pages 272-275.

GILLON (G.). — Duodenal and jejunal ulcers. *Brit. Med. Journal* 1916, tome 1, page 343.

GINSBURG (N.). — Jejunal ulcer following G. E. for duodenal ulcer, with complete closure of the gastric end of the stomach. *Ann. Surg. Phil.* 1916, tome 63, pages 732-742.

GREGGIO (E.). — Des ulcères gastro-duodénaux. *Arch. de Méd. exp. et d'anat. path.*, 1916-1917, tome 27, pages 533-590.

MAC-LENNAN. — The prevention and treatment of some obscure conditions complicating convalescence after G. E. *Glasgow Med. Journal*, 1916, tome 85, pages 313-330.

MANN (F.-C.). — The effect on the jejunal mucosa of exposure to the gastric juice. *Journ. Med. Res.* 1916-1917, tome 35, pages 289-294.

PORRITT (N.). — Jejunal for duodenal ulcers. *Brit. Med. Journal*, 1916, tome 1, page 324.

1917.

BARLING (G.). — Note on a case of peptic ulcer opening into the transverse colon. *Brit. J. of Surgery*, 1917, tome 5, pages 343-345.

FISCHBAUGH. — Spontaneous anastomosis between transverse colon and duodenum. *J. A. M. A.* 1917, tome 68, pages 624-627.

GRONNERUD (P.). — The etiological relations of the sequelae to G. E. *Annals of Surg.* 1917, tome 66, pages 177-183.

- HAMANN (C.-A.). — Peptic ulcer following gastro-jejunostomy. *Cleveland Med. J.* 1917, tome 6, pages 183-187.
- JACOBSON (J.-H.) and MURPHY (J.-T.). — The mechanics of the stomach after G. E. *Am. J. of Obstetrics* N. Y. 1917, tome 75, pages 112-123.
- KUMMELL. — Operations verfahren zur heilung des Ulcus pepticum jejuni (Arztl. Verein. Hamburg, Sitzung, 4 déc. 1917, in *Deutsche Med. Woch.* 1918, n° 13).
- LEWISOHN. — Stenosis of stoma, simulating recurrence of carcinoma of stomach, report of two cases (*Surg. Gyn. Obst.* tome 25 Nov. 1917, page 505).
- RICHARDSON (E.-P.). — Jejunal ulcer. Two cases treated by resection and end to end anastomosis of the jejunum. *Boston Med. and Surg. J.* 1917, tome 176, pages 118-127.
- RÖDER (C.-H.). — The role of the transverse mesocolon following G. E. *J. A. M. A.*, 1917, tome 69, pages 1320-1323.
- SMITHIES (F.). — Gastric function following G. E., an analysis of 273 cases. *Tr. Am. Gastro-ent. Ass. Saint-Louis*, 1917, tome 12, pages 62-77.
- URRUTIA. — Un cas d'ulcère du jéjunum consécutif à une G. E. *Arch. des Mal. de l'app. Dig et Nutr.*, juin 1917, tome 9, pages 272-275.
- URRUTIA. — *Siglo Medico*, juin 1917, tome 64, page 470.
- WILENSKY (H.-O.) et CROHN (B.-B.). — Studies in the physiology and pathology of the stomach after G. E. *Am. J. Med. Sc. Phila.*, 1917, tome 153, pages 808-824.

1918.

- AARON (E.). — Bedurfen wegen Magen und Duodenal-geschwur Operierte der Nachbehandlung (*Berl. Kl. Woch.* 1918, n° 5, pages 108-110).
- BERGMANN. — Zur Pathogenese des chronischen Ulcus pepticum. (*Berl. Kl. Woch.* 1918, n° 22, pages 524-528 ; 1918, n° 23, pages 537-541).
- BEVAN (A.-D.). — Jejunal obstruction due to adhesions about site of G. E. (*Surg. Clin. Chicago*, 1918, tome 11, pages 489-495).
- CARNOT, FROUSSARD, de MARTEL. — Vomissements fécaloïdes par fistule jéjuno-colique après ulcère peptique chez un ancien G. E. (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôpitaux*, 1918, tome 42, pages 1173-1180).
- CLAIRMONT (P.) et HADJIPETROS. — *Munchn. Med. Woch.* n° 39, 24 septembre 1918, tome 65, pages 1067-1071).
- CLAIRMONT. — Ausgedehnte resektionen wegen Magen-colon Fistel (*Wien. Kl. Woch.* 1918, tome 31, page 285).
- CLAIRMONT. — Ueber die Mobilisierung des Duodenums von links her (*Arch. f. Kl. Ch.* 1918, tome 110, pages 104-130 ; *Zentralbl. F. Ch.* 1918, tome 45, n° 14, page 235).

- CRANE (A.-W.). — Gastric function following G. E. (Am. J. of Roentgenol. N. Y. 1918, N. S. Tome 5, page 306).
- DOWNES (W.-A.). — Gastro-colic fistula following G. E. (Annals of Surg. 1918, tome 68, page 95).
- EXALTO (J.). — Ueber die Chirurgische Therapie bei Magengeschwuren oder Geschwuren des Duodenums. (Arch. f. Kl. Ch. 1918, tome 110, pages 86-102).
- ERDMANN (J.). — (Annals of Surgery, 1918, tome 68, page 96).
- FLÖRCKEN (H.). — Zur Behandlung des Ulcus pepticum jejuni nach G. E. (Zentralbl. f. Ch. 1918, tome 45, n° 33, pages 568-570).
- FOWLER (R.-H.). — Perforated jejunal ulcer following G. E. for perforated duodenal ulcer (Long Island Med. J. Brooklyn, 1918, tome 12, page 266).
- FREUD (J.). — Zur Roentgen untersuchung des Ulcus pepticum jejuni nach G. E. Magen-Jejunum-Colon Fistel auf Ulcus basis. (Berl. Kl. Woch. 1918, tome 55, n° 43, pages 1021-1024 (5 cas de fistules jéjuno-coliques).
- GUÉRIN. — Trois cas d'ulcère peptique du jéjunum consécutifs à la G. E. (Lyon Médical, 1918).
- HABERER. — Fistule gastro-jéjuno-colique (Zentralbl. f. Ch. 1918, tome 45 n° 38, pages 667-668).
- HABERER. — Zur frage des Ulcus pepticum jejuni (Wiener Kl. Woch., Mars 1918, n° 12, pages 321-324).
- HABERER. — Ulcus duodeni und post operatives peptisches jejunal-geschwur. (Arch. f. Kl. Ch. 1918, tome 109, pages 413-566 (Ulcères jéjunaux, 10 cas, dont deux adhérents au côlon transverse, page 537-566).
- HORWITZ. — Die Dauer resultate nach G. E. bei Ulcus duodeni (Arch. f. Kl. Ch., 1918, tome 109, page 567. (Un cas d'ulcère gastro-jéjunal, page 610, cas 14).
- JENCKEL. — Ueber Ulcus pepticum jejuni nach G. E. (Munchn. Med. Woch. 1918, tome 64, page 718; tome 65, page 915).
- MATHIEU (A.) et ALISIVATOS. — Ulcère de la première partie du duodenum. G. E. Sept ans plus tard, mort par cirrhose atrophique du foie et tuberculose pulmonaire. Fistule jéjuno-colique. Trouvaille d'autopsie. (Arch. Mal. app. Dig. et Nut., 1918, tome 9, pages 448-453).
- MEULENGRACHT. — Diverticule de Meckel avec muqueuse gastrique. (Virchow's archiv., 1918, 225-2, pages 125-128).
- NEILL (T. E.). — Hemorrhage after G. E. (Virgin. M. Month. Richmond, 1918, tome 45, pages 43-45).
- PAYR. — Fall von Radikal operation wegen Ulcus pepticum jejuni nach G. E. (Munch. Med. Woch. 1918, tome 65, page 856).
- REDWITZ. — (Arch. f. Kl. Ch. 1918, tome 110, pages 60-61).

- ROMANIS. — A case of successive gastrojejunal perforation (Lancet 1918, I. n° 15, pages 536-537).
- SCHMILINSKY. — Fistule gastro-jéjuno-colique. (Zentralbl. f. Ch. 1918, tome 45, n° 25, page 417. Deutsche Med. Woch. 1918, page 447).
- ST.-GEORGE. — Sténoses de l'intestin. (Proc. N. Y. Pathol. Soc. 1918, tome 18, n° 1, 5, pages 32, 36).
- WRIGHT (Garnett). — Secondary jejunal and gastro-jejunal ulceration (Brit. J. of Surgery. Bristol. 1918-19, tome 6, pages 390-401).
- ZOLLSCHAN. — Zur Roentgenologischen Nachweis des Ulcus Pepticum Jejuni. (Deutsche Med. Woch. 1918, n° 7, pages 177-179 (3 examens radiologiques d'ulcères peptiques du jéjunum).
- ZONDEK. — (Berl. Kl. Woch. 1918, n° 47, pages 1123-1126).

1919.

- BORCHGREVINCK. — Résultat du traitement opératoire de l'ulcère de l'estomac et du duodénum. (Acta Chirurgica Scandinica, 1919, vol. 52, fasc. 1 et 2, pages 61-184). (4 ulcères peptiques jéjunaux ou gastro-jéjunaux).
- BUTSCH (J.-L.). — Ulcers of the gastro-intestinal tract with special reference to gastrojejunal ulcer. Thèse Université de Minnesota, mai 1919, unpublished.
- DEAVER. — Operative treatment of peptic ulcer, removal of ulcer with G. E. or G. E. alone. (Ann. Surgery, nov. 1919, tome 70, page 526).
- DOEDERLEIN. — Munchn. Med. Woch. 1919, tome 66, n° 49.
- FERGUSSON (W.-M.). — Disappointments after G. E. (Brit. M. J., 1919).
- GRUBER. — Uber das Zustandekommen des peptischen Geschwurs. (Munchn. Med. Woch. 1919, n° 35, pages 989-992).
- GUÉRIN. — Sténose de l'angle duodéno-jéjunal dans un ulcère gastrique. (Lyon Chirurg. 1919, tome 16, n° 6, pages 627-630).
- HABERER. — Das ulcus pepticum jejuni. Seine Erkennung und behandlung. (Zeitschr. f. Arztl. Fortbild, juin 1919, n° 12, page 329).
- HABERER. — Wien. Kl. Woch. 1919, tome 32, pages 357-360).
- HORAK. — Ursachen der misserfolge nach G. E. Casopis likaruv Ceskych, 1919, page 393 (In Zentralbl. f. Chir. n° 19, 1920, page 450. (Un cas d'ulcère peptique jéjunal sur 69 G. E. pour ulcères gastriques).
- HORT. — (Brit. Med. J, 1919, tome 1, page 625).
- HUTCHINSON. — Disappointments after G. E. (Brit. M. J. 1919, tome 1, page 592).
- KLOIBER. — (Beitr. Z. Kl. Chir. 1919, tome 117, n° 1).

- KROGIUS (Ali). — Finska Läkarsällskapets Handlingen, mai et juin 1919 (suédois). Bd. 61, page 351. In Zentralbl. f. Chir. 7 août 1920, n° 32, pages 995-996 (122 opérés de G. E., 7 % ulcère peptique).
- KUMMER. — K. B. f. Schw. Aezte, 1919, tome 49, n° 20, pages 673-705.
- LEHMANN. — Berl. Kl. Woch. 1919, n° 33.
- LEMON (W.-S.). — The routine menagement of [duodenal ulcer cases. (Northwest Medicine, sept. 1919).
- LEOTTA. — Simple ulcer of jejunum and ileum. (Riforma Medica, Naples, 1919, tome 35, page 934 ; Arch. ital. de chir. 1919, tome 1, page 349). (Anal. in Surg. Gyn. Obst. juillet 1920, tome 31, n° 1. Abstract of Surgery, page 15).
- MINKOWSKI. — Fistule gastro-colique. (Berl. Kl. Wochensch, 1919, tome 56, page 956).
- MOORHEAD (T.-G.). — Disappointments after G. E. (Brit. Med. J, London 1919, tome 1, p. 592).
- MOYNIHAN. — Disappointments after G. E. (*Id.* tome 2, p. 33-36).
- MULLER (P.). — Ueber das ulcus pepticum (perforans) des persistierenden Dottergangs (Meckelschen Divertikels) und Seine Verwandschaft mit dem ulcus ventriculi. Beiträge zur Klin. Chir. 1919, tome 115, page 560-577 avec bibliographie).
- MURPHY (J.-T.). — Mechanics of the Stomach after G. E. (Am. J. of Roentgenology, n° 4, 1919, tome 6, pages 148-150).
- NIEDER. — Arch. f. Kl. Chir. 1919, tome 112, n° 3 et 4, pages 664-706).
- ORTON. — Brit. Med. 7, 1919, tome 1, page 766 (probablement fistule jéjuno-cutanée après G. E.).
- REINHARD. — D. Zeitsch. f. Chir. 1919, tome 149, n° 3 et 4).
- TROELL. — Ueber ulcus chronicum ventriculi et duodeni unter Chirurgische Gesichtspunkt. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1919, tome 149, page 49 (4 cas d'ulcère peptique du jéjunum)).
- WILKIE. — Edinb. Med. J, 1919, tome 23, pages 323-325).

1920.

- BERBERICH. — (Beitr. Z. Kl. Chir. 1920, tome 119, n° 1, pages 194-245). Une page sur l'ulcère jéjunal.
- BRUTT. — Résultats éloignés d'opérations gastriques pour ulcères. (Zentralbl. f. Chir. 1920, tome 47, page 222).
- BOLTON (Ch.) et TROTTER (W.). — Clinical observations on jejunocolic fistula following G. E. (Brit. Med. J. June 1920, n° 3101).
- CARR. — Pyloric ulcer perforated during first week after G. E. (J. A. M. A., 5 juillet 1919, tome 73, page 34).

- CARTER. — Gastric ulcer after G. E. (Brit. Med. J., 1920, tome 1, page 13).
- COFFEY. — G. E. still the treatment for chronic gastric and duodenal ulcers. (Annals of Surg., tome 71, 1920, n° 3, pages 308-310. 4 ulcères jéjunaux et gastro-jéjunaux (1 ayant abouti à une perforation colique).
- DAHL. — Etude sur l'ulcère peptique jéjunal post-opératoire. (Acta Chirurgica Scandinavica, 1920, tome 52. Fasc. 6, pages 557-616 (Nord. Med. Arkiv.).
- DELORE (X.). — De l'ulcère peptique du jéjunum après G. E. (Lyon Médical, 1920, tome 129, n° 9, pages 381-388).
- DELORE et CONVERT. — L'ulcère peptique du jéjunum consécutif à la G. E. (5 observations). Revue de Chirurgie, tome 39, 1920, n° 1, pages 26, 40.
- DOUGLAS, MORRIS, MOSCHOWITZ. — Jejunal ulcer following G. E. (New-York Surg. Soc. 12 mai 1920. In Annals of Surg. nov. 1920, tome 72, n° 5, pages 638-640).
- EUSTERMAN (G.-B.). — A clinical study of 83 gastrojejunal ulcers. Diagnosis verified at operation. Southern Minnesota Medical Assoc. Fairmont, Minn., June 1920. Collected papers of the Mayo Clinic, 1919).
- HABERER. — Operative behandlung des Ulcus Duodeni. (Med. Klinik, 1920, n° 11).
- HABERER. — Arch. f. Klin. Ch. 1920, tome 114, pages 126-171 (plaidoyer en faveur du Péan).
- KUMMELL. — Ulcère jejunal après G. E. (Zentralbl. f. Chir. 1920, tome 47, pages 223-230).
- LEOTTA. — Ulcère simple de la portion duodéno-iléale de l'intestin grêle. (In Zentralbl. f. Chir. 24 juillet 1920, n° 30, page 933 ; Arch. ital. de Chir. 1920, tome 1, page 349. Vol. 1, fasc. 4, 1920, 31 janvier. — Cette dernière indication n'a pu être contrôlée).
- LINHARDT. — Zur Kasuistik der Magen Kolon Fistel nach gastroenterostomie. (Münchn. Med. Woch. nov. 1920, tome 67, page 1321).
- MANDL. — Das Kardial von pylorus gelegene ulcus ventriculi. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, juillet 1920. Bd. 156. Heft 1 à 6, pages 83 à 174 ; page 125, ulcère peptique de la bouche avec fil de suture (fig.). Cas d'ulcère peptique du jéjunum après résection, pages 145-147).
- MAYO (C.-H.). — Surgical treatment of gastric ulcer. (Brit. Med. J., 24 juillet 1920, n° 3108, pages 103-105).
- MÉTRAUX (A.). — Les résultats éloignés de la G. E. P. simple dans les ulcères de l'estomac et du duodénum. (Clinique de Roux, de Lausanne). (Revue Médicale de la Suisse romande, sept. 1920, 44^e année, n° 9, pages 569-622).

- MEULENGRACHT. — Ein teilweise mit Magenschleimhaut bekleidetes und den Sitz eines ulcus pepticum bildendes Meckel'sches Divertikel, Virchow's Archiv. 1920, Bd. 225, page 125).
- MOYNIHAN (B.-G.-A.). — Surgical treatment of gastric ulcer. (Brit. Med. J., 24 juillet 1920, n° 3108, pages 99-103).
- PARKER. — Gastric ulcer after G. E. (British Med. J., 1920, n° 3080, page 47).
- PATERSON (H.-J.). — Jejunal and gastro-jejunal ulcers, its etiology and prevention. (Internat. J. Surg. 1920, tome 33, pages 138-142).
- PATERSON (H.-J.). — The remote results of the surgical treatment of gastric and duodenal ulcers. (Proc. Roy. Soc. Med. London, 1920, tome 13 n° 7, mai 1920. Sect. Surg. page 141 (10 cas). Discussion : pages 153-185. Barrane : page 153 (4 cas). G. Wright, Grey-Turner, Sherren, Hutchinson, d'Arcy-Power, C. Bolton, Spencer, Hurst (Medical treatment), Ch. Ryall, J. Swan (un cas d'ulcère jéjunal, page 175), Walton (3 cas d'ulcère gastro-jéjunal après 321 opérations).
- PAUCHET (V.). — Ulcus postopératoire du jéjunum. Académie de Médecine, 8 juin 1920.
- POLYA. — (Zentralbl. f. Chir. 1920, n° 24, pages 585-589).
- REHFUSS. — The dietetic of gastric ulcer. (Med. Record, 1920, tome 98, n° 7, page 289).
- ROWLANDS (R.-P.). — Duodenal ulcer gastro-jejuno-stomy, gastrocolic fistula, excision of ulcer, and entero anastomosis, recovery. (Proc. Roy. Soc. Med. London, avril 1920, tome 13, n° 6, Clin. Sect., pages 59-62).
- ROBERTS (A.-T.). — A case of perforating jejunal ulcer following posterior G. E.
- ROVSING. — Pathologie, diagnose und behandlung des chronischer Duodenal Geschwüres, auf erfahrungen im 164 Fällen basiert. (Arch. f. Kl. Chir. août 1920, tome 114, page 172-201).
- SABIN-FLORENCE (R.). — Healing of end to end intestinal anastomoses with especial references to the regeneration of blood vessels. (Bulletin of the John Hopkins Hospital Baltimore 1920, vol. 31, n° 335, pages 289-300).
- SCHWARTZ (E.). — Kritisch. Statistische Bemerkungen zur Frage des G. E. A. ante colica. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1920. Bd. 155 Heft 3 et 4, pages 190-215 (2 ulcères peptiques sur 113 G. E. A.). Sur l'ulcère peptique du jéjunum : pages 193-197).
- SHERREN. — Hunterian Lecture, février 1920. (Lancet, mars 1920, tome 198, n° 5039. (31 cas : 18 ulcères gastro-jéjunaux, 13 jéjunaux dont trois fistules jéjuno-coliques (gastro-coliques).

- SOUPAULT (R.). — La perforation de l'ulcère simple colique. (Revue de Chirurgie, 1920, 39^e année, n° 7, 8, pages 480-524).
- TERRY (W.-I.). — Ulcer of jejunum following G. E. (J. A. M. A., juillet 1920, vol. 75, n° 4, pages 219-222. 3 ulcères jéjunaux (une fistule gastrocolique en voie de formation) Discussion : STRAUSS).
- TULEY (H.-E.). — Gastro-jejuno-colostomy, death from malnutrition : case report. (Mississippi Valley Med. J. 1920, tome 27, page 152).
- TYLER (A.-F.). — A. Murphy button retained four years complicated by ulcer at the site of a G. E. (Surg. Gyn. Obst., 1920, tome 30, page 406).
- WARE-MARTIN (W.). — N. Y. Acad. of Med., (Sect. of Surgery, avril 1920, (in medical Record, 30 octobre 1920, page 758).
- WARE-MARTIN (W.). — Jejuno-colic fistula. (Annals of Surgery, nov. 1920, vol. 72, n° 5, pages 607-609). (Trois clichés radiographiques).
- WENDEL (A.-V.). — Some observations on the postoperative morbidity of gastric and duodenal ulcer. (Am. J. Surg. 1920, tome 34, page 101.).

1921.

- KEPPICH. — (Zentralblatt für Chirurgie, 1921, n° 4, page 118.).
- MARNOCH. — (British Journal of Surgery, 1921, Janvier, pages 368-369).
- PAUCHET (V.). — La pratique chirurgicale illustrée, 1921. Fasc. I. P. 171-202. Doin, éd.
- VIDAKOVITS. — Az ulcus pepticum jejunirol ; Orvozi Hetilap. 1920, in Zentralbl. f. Chir. 1921, n° 6, page 215.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	1
Historique.....	11
Étiologie.....	17
Anatomie pathologique.....	29
Pathogénie.....	45
Symptomatologie.....	85
Pronostic. — Récidives.....	114
Diagnostic.....	118
Traitement.....	122
Technique.....	155
Observations inédites.....	170
Conclusions.....	184
Observations de fistules jéjunocoliques.....	189
Bibliographie.....	212
